SONY®

AUDIO MIXER

MXP-290/290R

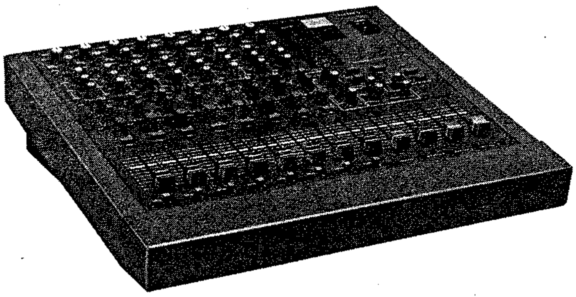
MXP-290
  Serial No.10001 and Higher(J)
  Serial No.20001 and Higher(UC)
  Serial No.50001 and Higher(AE)
  Serial No.51001 and Higher(EK)
  Serial No.60001 and Higher(UK)
MXP-290R
  Serial No.15001 and Higher(J)

OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

SONY®

AUDIO MIXER

MXP-290/290R



写真の両サイドおよび手前に取り付けてあるテーブルキットは別売りです。

The table kit attached to both sides and the front of the unit is not supplied.

Le kit du panneau fixé aux deux côtés et à l'avant de l'appareil n'est pas fourni.

Die in der Abbildung an beiden Seiten und an der Vorderseite zu sehenden Adapterteile für Tischnaufstellung werden nicht mitgelierfert.

MXP-290
- Serial No.10001 and Higher(J)
- Serial No.20001 and Higher(UC)
- Serial No.50001 and Higher(AE)
- Serial No.51001 and Higher(EK)
- Serial No.60001 and Higher(UK)

MXP-290R
- Serial No.15001 and Higher(J)

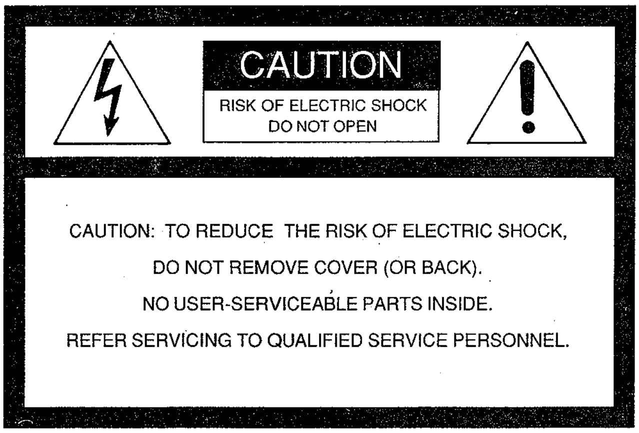
OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

1st Edition (Revised 3)

For the customers in the USA

WARNING

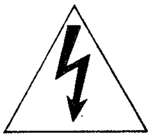
To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.



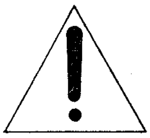
CAUTION

RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK,
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK).
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE.
REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.



This symbol is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



This symbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

Warning – This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used in accordance with the instructions manual, may cause interference to radio communications. It has been tested and found to comply with the limits for a Class A computing device pursuant to Subpart J of Part 15 of FCC Rules, which are designed to provide reasonable protection against such interference when operated in a commercial environment. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause interference in which case the user at his own expense will be required to take whatever measures may be required to correct the interference.

Important – To insure that the complete system (including this peripheral) is capable of complying with the FCC requirements, it is recommended that the user make sure that the individual equipment of the complete system has a label with one of the following statements.

> "This equipment has been tested with a Class A Computing Device and has been found to comply with Part 15 of FCC Rules."

-or-

> "This equipment complies with the requirements in Part 15 of FCC Rules for a Class A Computing Device."

-or-

> equivalent.

The shielded interface cable recommended in this manual must be used with this equipment in order to comply with the limits for a computing device pursuant to Subpart J of Part 15 of FCC Rules.

For the customers in Canada
This apparatus complies with the Class A limits for radio noise emissions set out in Radio Interference Regulations.

Pour les utilisateurs au Canada
Cet appareil est conforme aux normes Classe A pour bruits radioélectriques, spécifiés dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique.

Important
The nameplate indicating operating voltage, power consumption, etc. is located on the bottom.

Important
La plaque signalétique, indiquant la tension de fonctionnement, la consommation et autres paramètres électriques, se trouve sur le fond.

Wichting
Das Typenschild mit Angabe der Betriebsspannung, der Leistungsaufnahme usw. befindet sich an der Unterseite.

Bescheinigung des Herstellers
Hiermit wird bescheinigt, daβ der Tonmischer MXP-290 in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Amtsblattverfügung Nr. 1046/1984 funkentstört ist.
Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.
Sony Corporation

Hinweis
Gemäβ dem Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen Nr. 163/1984 wird der Betreiber darauf aufmerksam gemacht, daβ die von ihm mit diesem Gerät zusammengestellte Anlage auch den technischen Bestimmungen dieses Amtsblattes genügen muβ.

このマニュアルに記載されている事柄の著作権は当社にあり，説明内容は機器購入者の使用を目的としています。
従って，当社の許可なしに無断で複写したり，説明内容（操作，保守等）と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

The material contained in this manual consists of information that is the property of Sony Corporation and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual.
Sony Corporation expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Sony Corporation.

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Sony Corporation et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.
Sony Corporation interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Sony Corporation.

Das in dieser Anleitung enthaltene Material besteht aus Informationen, die Eigentum der Sony Corporation sind, und ausschließlich zum Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt sind.
Die Sony Corporation untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Sony Corporation.

MXP-290/290R
4-935-191-04

Sony Corporation
Broadcast Products Group

Printed in Japan
1992. 5 08
© 1990
Published by B&P Marketing Group

目 次
TABLE OF CONTENTS
TABLE DES MATIERES
INHALTSVERZEICHNIS

1. 取り扱い操作

1-1. 概要 .... 1-1(J)
1-2. 各部の名称と働き .... 1-3(J)
  1-2-1. 電源および入力信号系 .... 1-3(J)
  1-2-2. 出力信号系 .... 1-7(J)
  1-2-3. モニターおよびエディターコントロール系.. 1-9(J)
1-3. 外部機器によるコントロール .... 1-14(J)
1-4. 仕様 .... 1-16(J)

2. サービスインフォメーション

2-1. 外形寸法 2-1
2-2. 基板配置図 2-3

1. UTILISATION

1-1. Aperçu général .... 1-1 (F)
1-2. Fonction des organes et des commandes .... 1-2 (F)
  1-2-1. Section d'alimentation et d'entrée .... 1-2 (F)
  1-2-2. Section de sortie .... 1-6 (F)
  1-2-3. Section de surveillance et de contrôle de montage .... 1-8 (F)
1-3. Contrôle par un équipement externe .... 1-13 (F)
1-4. Spécifications .... 1-15 (F)

1. BETRIEB

1-1. Merkmale .... 1-1 (G)
1-2. Funktion der Bedienugselemente .... 1-2 (G)
  1-2-1. Stromversorgungs- und Eingangs-Feld .... 1-2 (G)
  1-2-2. Ausgangsfeld .... 1-6 (G)
  1-2-3. Monitor- und Editor-Feld .... 1-8 (G)
1-3. Steuerung von einem externen Gerät aus .... 1-13 (G)
1-4. Technische Daten .... 1-15 (G)

1. OPERATION

1-1. Overview .... 1-1 (E)
1-2. Function of Parts and Controls .... 1-2 (E)
  1-2-1. Power and Input Section .... 1-2 (E)
  1-2-2. Output Section .... 1-6 (E)
  1-2-3. Monitor and Editor-control Section .... 1-8 (E)
1-3. Control with External Equipment .... 1-13 (E)
1-4. Specifications .... 1-15 (E)

2. SERVICE INFORMATION

2-1. DIMENSIONS 2-1
2-2. BOARDS LOCATION 2-3

A. SEMICONDUCTOR PIN ASSIGNMENTS .. A-1

B. BLOCK, LEVEL, SCHEMATIC AND CIRCUIT BOARD DIAGRAMS

B-1. BLOCK AND LEVEL DIAGRAM B-1
B-2. SCHEMATIC AND CIRCUIT BOARD DIAGRAMS B-5

C. REPLACEABLE PARTS

C-1. PARTS ORDERING INFORMATION C-1
C-2. EXPLODED VIEWS AND PARTS C-1
C-3. ELECTRICAL PARTS LIST C-7
C-4. ACCESSORIES SUPPLIED C-14
C-5. OPTIONS C-15

TEIL 1 BETRIEB

1-1. Merkmale

Der Sony MXP-290/290R ist ein Mehrzweck-Tonmischer, der mit einer Vielzahl von Funktionen ausgestattet ist und sich zum Einsatz in Ansagesystemen, in Rundfunkanstalten sowie in Tonstudios für Aufnahme und Editierzwecke eignet. Dank seiner kompakten Abmessungen und seines geringen Gewichts steht auch einem Einsatz bei Außenaufnahmen nichts im Wege. Weiterhin kann der Mischer von einer Video-Schnitt-Steuereinheit aus gesteuert werden, um Video- und Audiosignale gleichzeitig zu schneiden.

Acht Eingangskanäle mit vielfältigen Einstellmöglichkeiten

Jeder Eingang besitzt ein eigenes Tiefenfilter und eigene Entzerrungskreise und läßt sich individuell auf das angeschlossene Gerät abgleichen, so daß stets optimale Mischresultate erwartet werden können.
Mit dem Balanceregler (PAN) kann jedes Eingangssignal an eine beliebige Stelle zwischen den rechten und linken Stereo-Ausgangskanälen verschoben werden.

AUX-Eingänge und -Ausgänge für zusätzliche Mischeffekte

Durch Anschluß eines Hallgeräts oder Revebratiors an die Zusatzeingänge lassen sich auf einfache Weise zusätzliche Klangeffekte erzielen. Einer der Ausgänge kann auch dazu verwendet werden, Signale an einen Fold-Back-Lautsprecher für Darsteller auf der Bühne zu liefern.

Überwachung verschiedener Signalquellen

Alle Line- und Aux-Ausgangssignale sowie das Monitor-Eingangssignal können wahlweise über Kopfhörer oder über Lautsprecher überwacht werden. Zusätzlich ermöglicht die Pre-Fader-Listening-Funktion (PFL) auch alle eingehenden Originalsignale direkt zu überwachen.

Steuermöglichkeit von externer Anlage

Bei Zusammenschaltung mit einer Schnitt-Steuereinheit (z.B. BVE-900/910) kann der Ausgangspegel jedes Kanals ferngesteuert eingestellt werden. Das Audiosignal kann dann synchron mit dem Videosignal geschnitten werden.

Speisespannung für extern gespeiste Kondensatormikrofone

Das eingebaute Netzteil kann die erforderliche Speise-Gleichspannung von 48 V für phantom-gespeiste Mikrofone liefern.

Zwei Installationsmöglichkeiten

Durch Verwendung des gesondert lieferbaren Gestellmontageadapters MXBK-200 kann der MXP-290 auf einem Konsolentisch, auf dem auch ein in ein 19-Zoll Gestell passendes Gerät installiert werden kann, montiert werden. Wenn der gesondert lieferbare Tischsatz MXBK-201 angebracht ist, kann der Tonmischer auf einem Kontrollkonsolentisch aufgestellt werden.

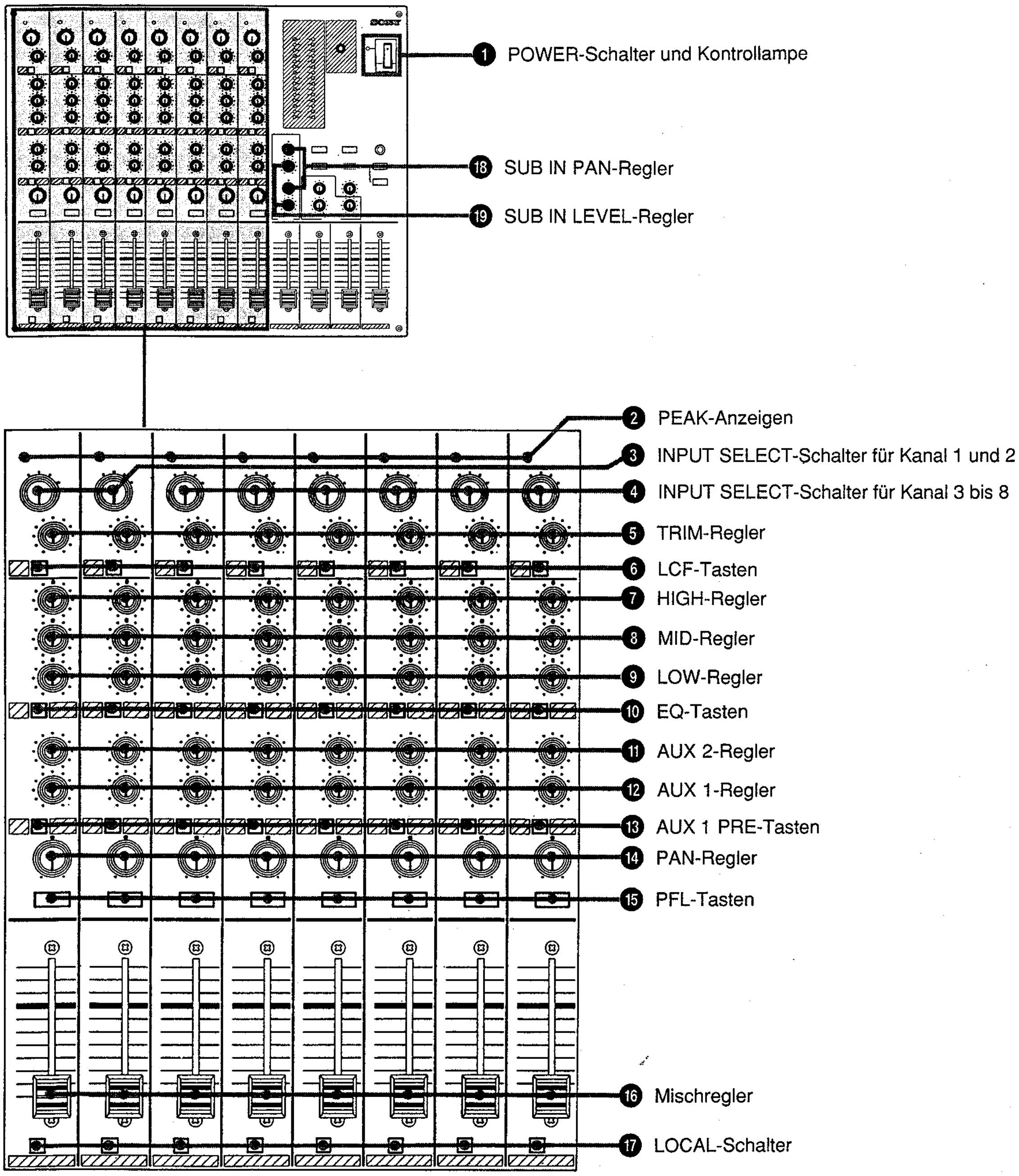
MXP-290R (nur für Japan)

Das Japan-Modell MXP-290R unterscheidet sich vom MXP-290 dadurch, daß die XLR-Stift- und XLR-Buchsen-Anschlüsse vertauscht sind. Funktion, Bedienung und technische Daten sind jedoch bei beiden Modellen gleich.

1-2. Funktion der Bedienungselemente

1-2-1. Stromversorgungs- und Eingangs-Feld

Steuerpult


❶ POWER-Schalter und Kontrollampe
⑱ SUB IN PAN-Regler
⑲ SUB IN LEVEL-Regler
❷ PEAK-Anzeigen
❸ INPUT SELECT-Schalter für Kanal 1 und 2
❹ INPUT SELECT-Schalter für Kanal 3 bis 8
❺ TRIM-Regler
❻ LCF-Tasten
❼ HIGH-Regler
❽ MID-Regler
❾ LOW-Regler
❿ EQ-Tasten
⓫ AUX 2-Regler
⓬ AUX 1-Regler
⓭ AUX 1 PRE-Tasten
⓮ PAN-Regler
⓯ PFL-Tasten
⓰ Mischregler
⓱ LOCAL-Schalter

❶ Netzschalter und Kontrollampe (POWER)

Zum Ein- und Ausschalten des Geräts. Im eingeschalteten Zustand leuchtet die Lampe auf.

❷ Spitzenpegel-Anzeigen (PEAK)

Leuchten auf, wenn das zugehörige Eingangssignal einen Abstand von 5 dB zum Clip-Pegel erreicht (Auswertung des Signals vor dem Fader).

❸ Eingangswahlschalter für Kanal 1 und 2 (INPUT SELECT)

Zur Wahl der Eingangssignalquelle für Kanal 1 und 2.

PHONO: Für das Signal der PHONO IN-Buchse ㉒.

BAL LINE: Für Line-Eingangssignale der MIC/LINE IN-Buchse ㉔.

MIC: Für Mikrofonsignal der MIC/LINE IN-Buchse.

MIC +48V: Für Phantomspeisung des Kondensatormikrofons der MIC/LINE IN-Buchse. Das Mikrofon erhält eine Speise-Gleichspannung von 48 V.

❹ Eingangs-Wahlschalter für Kanal 3 bis 8 (INPUT SELECT)

Zur Wahl der Eingangssignalquelle für Kanal 3 bis 8.

UBL LINE: Für unsymmetrisches Line-Eingangssignal der UBL IN-Buchse ㉑.

BAL LINE: Für symmetrisches Line-Eingangssignal der MIC/LINE IN-Buchse ㉔.

MIC: Für Mikrofonsignal der MIC/LINE IN-Buchse.

MIC +48V: Für Phantomspeisung des Kondensatormikrofons der MIC/LINE IN-Buchse. Das Mikrofon erhält eine Speise-Gleichspannung von 48 V.

❺ Eingangspegelregler (TRIM)

Die Eingangsempfindlichkeit jedes Kanals kann hier in einem Bereich von 30 dB einjustiert werden. Die Regler arbeiten nur, wenn die INPUT SELECT-Schalter ❸, ❹ auf BAL LINE, MIC oder MIC +48 V stehen.
Zur Einjustierung der Eingangspegel stellen Sie alle Mischpegel ⓰ auf 7.
Wenn eine der PEAK-Anzeigen ❷ aufleuchtet, drehen Sie den betreffenden Regler etwas zurück.

❻ Tiefenfiltertasten (LCF)

Durch Drücken dieser Tasten können die Eingangssignale unter 120 Hz mit 12 dB/Oktave gedämpft werden.

❼ Höhenregler (HIGH)

Zum Entzerren des Frequenzgangs im Höhenbereich. Die Mittelfrequenz liegt bei 10 kHz, und der Einstellbereich beträgt ±15 dB.
Diese Regler arbeiten nur, wenn die betreffende EQ-Taste ❿ gedrückt ist.

❽ Mittenregler (MID)

Zum Entzerren des Frequenzgangs im Mittenbereich um 2,8 kHz. Der Einstellbereich beträgt ±15 dB.
Diese Regler arbeiten nur, wenn die betreffende EQ-Taste ❿ gedrückt ist.

❾ Tiefenregler (LOW)

Zum Entzerren des Frequenzgangs im Tiefenbereich. Die Mittelfrequenz liegt bei 100 Hz, und der Einstellbereich beträgt ±15 dB.
Diese Regler arbeiten nur, wenn die betreffende EQ-Taste ❿ gedrückt ist.

❿ Entzerrungstasten (EQ)

Wird diese Taste gedrückt, durchlaufen die Eingangssignale die Entzerrungs-Schaltkreise und der Frequenzgang kann mit den HIGH-, MID- und LOW-Reglern einjustiert werden.

⓫ Pegelregler für AUX 2-Ausgänge (AUX 2)

Der Pegel der den AUX OUT 2-Buchsen zugeleiteten ungemischten (Pre-Fader-) Signale kann hier einjustiert werden. Der Einstellbereich vom Referenzpegel (7 auf der Pegelskala) bis zum Maximalpegel beträgt 10 dB.

⓬ Pegelregler für AUX 1-Ausgänge (AUX 1)

Der Pegel der zu den AUX OUT 1-Buchsen zugeleiteten Signale kann hier einjustiert werden. Der Einstellbereich vom Referenzpegel bis zum Maximalpegel beträgt 10 dB.

⓭ Aux 1-Direkttasten (AUX 1 PRE)

Zur Wahl ob das ungemischte (Pre-Fader-) Signal des betreffenden Kanals oder das gemischte (Post-Fader-) Signal über die AUX OUT 1-Buchse ausgegeben wird.

□ **(ausgerastet):** Das ungemischte Signal des betreffenden Kanals wird über die AUX OUT 1-Buchse ausgegeben.

▭ **(gedrückt):** Das ungemischte Signal des betreffenden Kanals wird über die AUX OUT 1-Buchse ausgegeben.

⓮ Balanceregler (PAN)

Mit diesen Reglern können die Eingangssignale zwischen den LINE OUT 1- und LINE OUT 2-Kanälen verschoben werden. In der einrastenden Mittelstellung erscheint der Klang in der Mitte.

⑮ Pre-Fader-Taste (PFL)
Durch Drücken dieser Taste wird das ungemischte (Pre-Fader-) Signal des betreffenden Kanals über die PFL-Buchse ㊹ ausgegeben.
Die Eingangssignale können in diesem Fall auch dann überwacht werden, wenn die Mischregler auf 0 stehen.
Um die ungemischten Signale zu den Monitorlautsprechern an den MONI OUT-Buchsen ㊺ zu leiten, muß auch die PFL-Taste ㉞ des externen Lautsprechersystems gedrückt werden.
Über die PHONES-Buchse ㊱ wird stets ein ungemischtes (Pre-Fader-) Signal ausgegeben, unabhängig von der Einstellung der PFL-Taste.

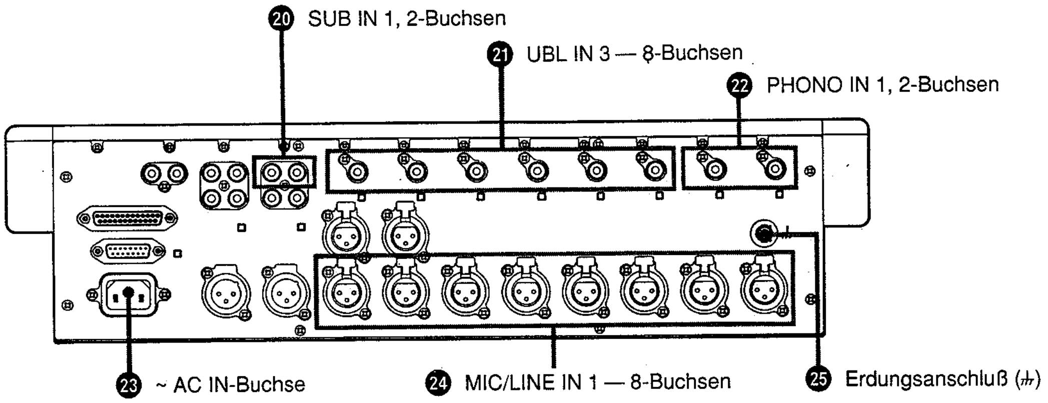
⑯ Mischregler
Zur Einstellung des Mischverhältnisses der einzelnen Kanäle. Bei Position 7 (dicke Linie) erhält man den Referenzpegel. Der Einstellbereich vom Referenzpegel bis zum Maximalpegel beträgt 10 dB.

⑰ Direktschalter (LOCAL)
□ **(ausgerastet):** Der Eingangssignalpegel kann von dem Steuersignal, das der EDITOR 1-Buchse ㊾ zugeleitet wird, eingestellt werden. Das Steuersignal wirkt auf einen spannungsgesteuerten Verstärker, der vor dem Mischkreis angeordnet ist.
▭ **(gedrückt):** Der Eingangspegel kann nicht von dem Steuersignal, das der EDITOR 1-Buchse zugeleitet wird, eingestellt werden. Eine Einstellung ist in diesem Fall nur mit dem Mischregler möglich.

⑱ Zusatzeingangs-Balanceregler (SUB IN PAN)
Mit diesen Reglern kann das Eingangssignal der SUB IN 1- oder 2-Buchse ⑳ zwischen den LINE OUT 1- und 2-Kanälen verschoben werden.

⑲ Zusatzeingang-Pegelregler (SUB IN LEVEL)
Mit diesen Reglern kann der Pegel der SUB IN 1- bzw. 2-Buchsen ⑳ eingestellt werden. Der Einstellbereich vom Referenzpegel bis zum Maximalpegel beträgt 10 dB.

Anschlußfeld



⑳ Zusatzeingänge 1 und 2 (SUB IN 1, 2)
(Cinchbuchsen)
Zum Anschluß von zusätzlichen Eingangssignalquellen (z.B. Echogerät).

㉑ Unsymmetrische Line-Eingänge 3 bis 8 (UBL IN)
(Cinchbuchsen)
Zur Zuleitung der Line-Signale eines Tonbandgeräts oder eines Verstärkers (für Kanäle 3 bis 8). Die Umschaltung zwischen diesen und den MIC/LINE IN-Buchsen ㉔ erfolgt mit den INPUT SELECT-Schaltern ❹.

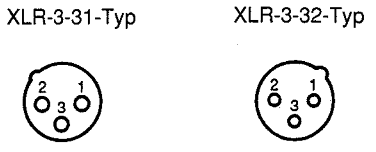
㉒ Plattenspielereingänge 1 und 2 (PHONO IN 1, 2)
(Cinchbuchsen)
Zum Anschluß des Ausgangssignals eines Plattenspielers mit Magnetsystem-Tonabnehmer. Die Umschaltung zwischen diesen und den MIC/LINE IN-Buchsen ㉔ erfolgt mit den INPUT SELECT-Schaltern ❸.

㉓ Netzanschluß (~ AC IN)
Zum Anschluß des mitgelieferten Netzkabels.

㉔ Mikrofon/Line-Eingänge 1 bis 8 (MIC/LINE IN)
(XLR-3-31 oder entsprechender Typ)
Zur Zuleitung der Signale eines Tonbandgeräts, eines Verstärkers oder eines Mikrofons. Falls erforderlich, liefern diese Buchsen auch die Speisespannung für phantomgespeiste Kondensatormikrofone. Die Umschaltung sowie die Ein- und Ausschaltung der Mikrofon-Speisespannung erfolgt mit den INPUT SELECT-Schaltern ❸ und ❹.

㉕ Erdungsanschluß (⏚)
Bei Anschluß von Audiogeräten, insbesondere bei Anschluß eines Plattenspielers, sollte das Erdungskabel des betreffenden Geräts mit diesem Anschluß verbunden werden, um Brummen und sonstige Störgeräusche zu vermeiden.

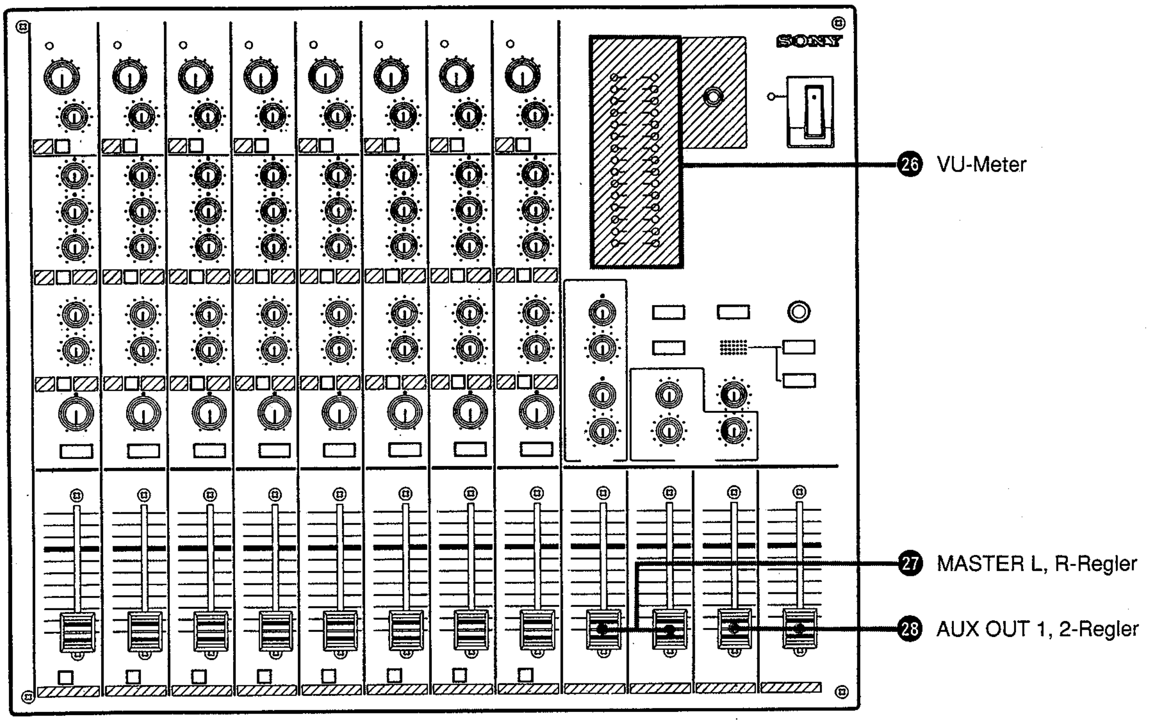
Stiftbelegung der XLR-3-31- und XLR-3-32-Buchsen



1: Masse
2: Phase
3: Null

1-2-2. Ausgangsfeld

Steuerpult

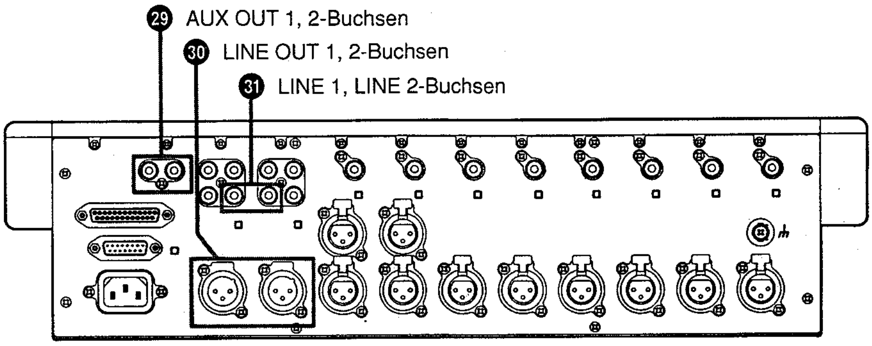


㉖ VU-Meter
Diese Meter zeigen die Ausgangspegel des rechten und linken Kanals an. Die Anwahl der Signale, deren Pegel angezeigt werden, erfolgt mit der EXT MONITOR-Taste ㉝ und dem MONITOR SELECT-Schalter ㊷.

㉗ Gesamtpegelregler (MASTER L, R)
Zur Einstellung der L- und R-Signalpegel. Mit dem MASTER L-Regler wird der Pegel des Ausgangssignals der LINE OUT 1-Buchsen ㉚ und der LINE 1-Buchsen ㉛ eingestellt. Mit dem MASTER R-Regler wird der Signalpegel der LINE OUT 2- und LINE 2-Buchsen eingestellt. Der Referenzpegel wird durch eine dicke Linie bei 7 angezeigt. Der Einstellbereich vom Referenzpegel bis zum Maximalpegel beträgt 10 dB.

㉘ Aux-Ausgangs-Pegelregler (AUX OUT 1, 2)
Zur Einstellung der Ausgangspegel der AUX OUT 1- und AUX OUT 2-Buchsen ㉙. Der Referenzpegel wird durch eine dicke Linie bei 7 angezeigt. Der Einstellbereich vom Referenzpegel bis zum Maximalpegel beträgt 10 dB.

Anschlußfeld



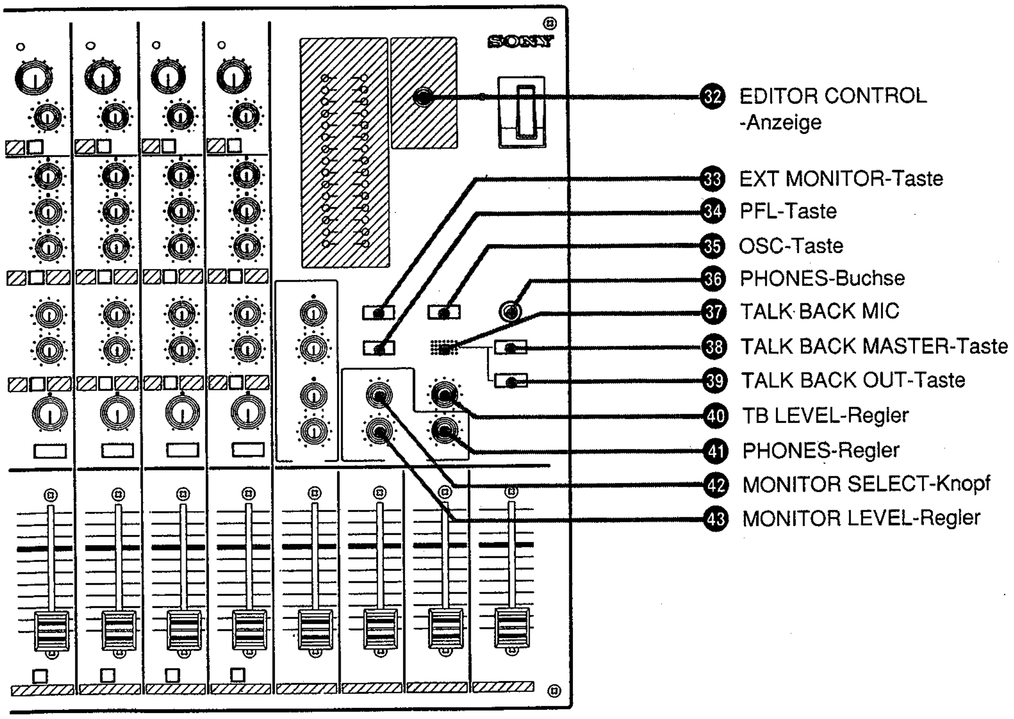
㉙ Aux-Ausgangsbuchsen 1 und 2 (AUX OUT 1, 2)
(Cinchbuchsen)
Hier liegt ein gemischtes, monaurales Ausgangssignal an, das von den Signalen der LINE OUT 1- und 2-Buchsen und der LINE 1- und LINE 2-Buchsen unabhängig ist. Die Buchsen dienen zum Anschluß eines Echogeräts oder eines Endverstärkers (zur Ansteuerung eines Fold-Lautsprechers).

㉚ Line-Ausgangsbuchsen 1 und 2 (LINE OUT 1, 2)
(XLR-3-32 oder entsprechender Typ)
Hier liegen die Misch-Ausgangssignale (symmetrisch) an. Die Pegeleinstellung dieser Signale erfolgt an den MASTER L- und R-Reglern.

㉛ Line-Ausgangsbuchsen 1 und 2 (LINE 1, LINE 2)
(Cinchbuchsen)
Diese Buchsen geben die gleichen Signale wie die LINE OUT 1- und 2-Buchsen aus, allerdings handelt es sich in diesem Fall um unsymmetrische Signale.

1-2-3. Monitor- und Editor-Feld

Steuerpult


SONY
㉜ EDITOR CONTROL -Anzeige
㉝ EXT MONITOR-Taste
㉞ PFL-Taste
㉟ OSC-Taste
㊱ PHONES-Buchse
㊲ TALK BACK MIC
㊳ TALK BACK MASTER-Taste
㊴ TALK BACK OUT-Taste
㊵ TB LEVEL-Regler
㊶ PHONES-Regler
㊷ MONITOR SELECT-Knopf
㊸ MONITOR LEVEL-Regler

㉜ Anzeige für externe Steuerung (EDITOR CONTROL)
Leuchtet, wenn das Gerät extern (z.B. von der automatischen Schnitt-Steuereinheit BVE-900/910) gesteuert wird.

㉝ Externmonitortaste (EXT MONITOR)
Durch Drücken dieser Taste können die Signale der MONI IN-Buchsen ㊼ über die PHONES-Buchse ㊱ oder die MONI OUT 1, 2-Buchsen ㊺ überwacht werden. Die VU-Meter zeigen dann den Eingangssignalpegel der MONI IN-Buchsen an. Die Taste besitzt Vorrang gegenüber dem MONITOR SELECT-Schalter ㊷.
Bei nicht gedrückter Taste kann diese Funktion von dem an der EDITOR 1-Taste ㊾ angeschlossenen Gerät aus gesteuert werden.

㉞ Lautsprecher-Direkttaste (PFL)
Durch Drücken dieser Taste erhält man an den MONI OUT-Buchsen ㊺ das originale Eingangssignal des Kanals, bei dem die PFL-Taste ⑮ gedrückt ist. Das über die MONI OUT-Buchse zum Lautsprecher gelangende Signal kann damit entsprechend umgeschaltet werden.

㉟ Testsignaltaste (OSC)
Durch Drücken dieser Taste wird ein sinusförmiger 1-kHz-Ton mit Referenzpegel über die LINE OUT-Buchsen ㉚ und die LINE-Buchsen ㉛ ausgegeben. Die Pegeleinstellung erfolgt mit den MASTER-Reglern ㉗.

㊱ Kopfhörerbuchse (PHONES) (Stereo-Klinkenbuchse)

Zum Anschluß eines Überwachungs-Kopfhörers.

㊲ Eingebautes Mikrofon (TALK BACK MIC)

Über das Mikrofon können Informationen vom Mischer zu den mit der TALK BACK MASTER-Taste ㊳ und TALK BACK OUT-Taste ㊴ gewählten Ausgängen geleitet werden.

㊳ Gegensprechtaste (TALK BACK MASTER)

Während diese Taste gedrückt gehalten wird, werden die Signale des eingebauten Mikrofons zu den LINE OUT-Buchsen ㉚ und LINE-Buchsen ㉛ geleitet. Das Ausgangssignal der MONI OUT-Buchsen ㊺ wird dabei automatisch stummgeschaltet.

㊴ Gegensprechtaste für TB-Buchse (TALK BACK OUT)

Wenn diese Taste gedrückt gehalten wird, wird das Signal des eingebauten Mikrofons zur TB-Buchse ㊻ geleitet. Das Ausgangssignal der MONI OUT-Buchsen ㊺ wird dabei automatisch stummgeschaltet.

㊵ Sprechsignalpegelregler (TB LEVEL)

Zur Pegeleinstellung des Signals vom eingebauten Mikrofon.

㊶ Kopfhörerpegelregler (PHONES)

Zur Pegeleinstellung des an der PHONES-Buchse ㊱ angeschlossenen Kopfhörers.

㊷ Monitorwahlschalter (MONITOR SELECT)

Mit diesem Schalter kann das zu überwachende Ausgangssignal der PHONES-Buchse ㊱ und der MONI OUT-Buchsen ㊺ überwacht werden. Das an diesem Schalter gewählte Signal wird auch am VU-Meter angezeigt.

MASTER: LINE-Ausgänge
AUX 1: AUX-Ausgang 1
AUX 2: AUX-Ausgang 2

Wenn die PFL-Taste ⑮ der Kanäle oder die EXT MONITOR-Taste ㉝ gedrückt ist, so wird das ungemischte Originalsignal oder das an den MONI IN-Buchsen ㊼ angeschlossene Signal gewählt, unabhängig von der am MONITOR SELECT-Schalter vorgenommenen Einstellung.

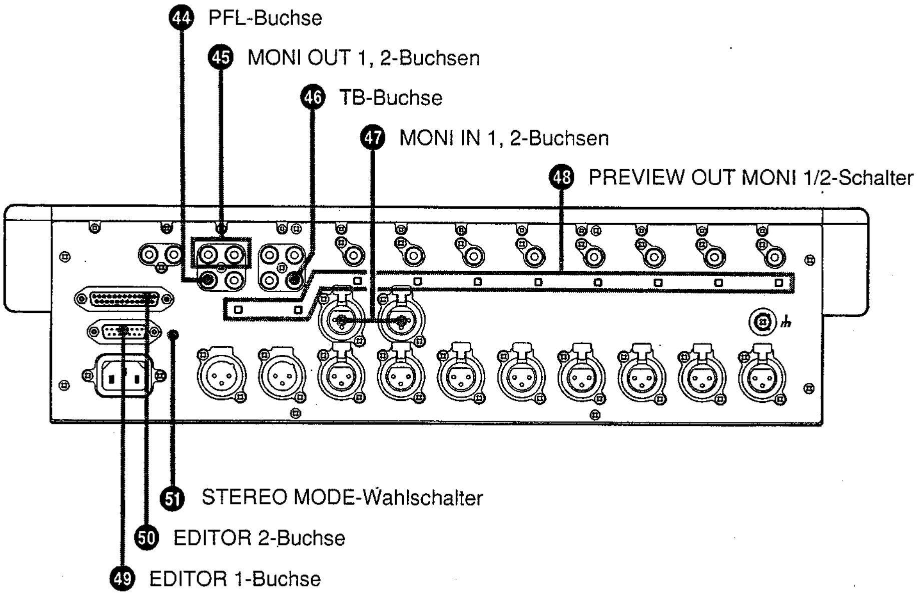
Hinweis

Um das mit der PFL-Taste ⑮ gewählte Signal über die MONI OUT-Buchsen ㊺ auszugeben, muß zuvor die PFL-Taste ㉞ gedrückt werden.

㊸ Monitorpegelregel (MONITOR LEVEL)

Zur Einstellung des Ausgangspegels der MONI OUT-Buchsen ㊺.

Anschlußfeld



㊹ Originaltonbuchse (PFL) (Cinchbuchse)
Wenn die PFL-Taste ⑮ der Kanäle gedrückt ist, wird das ungemischte (Pre-Fader-) Signal über diese Buchse ausgegeben, unabhängig von der an der PFL-Taste ㉞ vorgenommenen Einstellung.

㊺ Monitorausgänge 1 und 2 (MONI OUT 1, 2) (Cinchbuchse)
Zum Anschluß eines Endverstärkers, der die Lautsprecher ansteuert.

㊻ Gegensprechbuchse (TB) (Cinchbuchse)
Bei gedrückt gehaltener TALK BACK OUT-Taste ㊴ gibt diese Taste das Signal des eingebauten Mikrofons aus. Die Buchse ist an den Verstärker für den Gegensprech-Lautsprecher anzuschließen.

㊼ Monitoreingänge 1 und 2 (MONI IN 1, 2) (XLR-3-31 oder entsprechender Typ)
Zur Überwachung von externen Signalen (On-Air-Signale, von Videorecorder wiedergegebene Signale usw.) mit einem Monitorsystem. Die diesen Buchsen zugeleiteten Signale werden direkt zu den MONI OUT-Buchsen weitergeleitet.

㊽ Preview-Monitorausgang-Wahlschalter 1 und 2 (PREVIEW OUT MONI 1/2)
Zur Umschaltung der MONI OUT-1/2-Buchsen ㊺, die zur Überwachung der Ein- und Ausgangssignale dienen. Die Umschaltung erfolgt durch Drücken bzw. Ausrasten der Schalter der Eingänge 1 bis 8 und der Ausgänge 1 und 2.

- □ **(ausgerastet):** Das Signal wird zur MONI OUT 1-Buchse geleitet.
- ▭ **(gedrückt):** Das Signal wird zur MONI OUT 2-Buchse geleitet.

Werkseitige Einstellung:
Schalter für Eingangsbuchsen der Kanäle 1, 3, 5, 7: MONI OUT 1 (ausgerastet)
Schalter für Eingangsbuchsen der Kanäle 2, 4, 6, 8: MONI OUT 2 (ausgerastet)
Schalter für Line-Ausgang 1: MONI OUT 1
Schalter für Line-Ausgang 2: MONI OUT 2

㊾ Steuerbuchse 1 (EDITOR 1) (D-sub, 15pol)
Zum Anschluß eines externen Steuergeräts. Die Stiftbelegung kann der folgenden Tabelle entnommen werden.

Stift-Nr.	Steuerspannung	Funktion
1	0 — 5 V (gegen Masse 1)	Steuerspannung für spannungsgesteuerte Verstärker der einzelnen Kanäle (–20 dB/V). Kanal 1
2		Kanal 2
3		Kanal 3
4		Kanal 4
5		Kanal 5
6		Kanal 6
7		Kanal 7
8		Kanal 8
9	Masse 1	
10	0 V/Offen (gegen Masse 2)	Bei 0 V wird das Signal der MONI IN 1-Buchse zur MONI OUT-Buchse geleitet.
11		Bei 0 V wird das Signal der MONI IN 2-Buchse zur MONI OUT-Buchse geleitet.
12		Bei 0 V leuchtet die EDITOR CONTROL-Anzeige.
13		Bei 0 V wird das Signal der MONI OUT 1-Buchse stummgeschaltet.
14		Bei 0 V wird das Signal der MONI OUT 2-Buchse stummgeschaltet.
15	Masse 2	

㊿ Steuerbuchse 2 (EDITOR 2) (25pol)
Wenn an dieser Buchse ein externes Gerät (z.B. BVE-900/910) angeschlossen wird, können die Signale der Kanäle 1 bis 8 und die Signale der LINE OUT 1- und 2-Buchsen ㉚ zu dem mit den PREVIEW OUT MONI 1/2-Wahlschaltern ㊽ gewählten Monitorausgang (MONI OUT 1 oder 2) geleitet werden. Bei Verwendung dieser Buchse werden die MONI IN-Buchsen ㊼ deaktiviert.

Die Stiftbelegung ist wie folgt:

Stift-Nr.	Funktion
1	A2-A
2 bis 4	Kein Anschluß
5	A1-A
6	A1-B
7	A1-C
8	A1-D
9 bis 13	Kein Anschluß
14	A2-B
15	A2-C
16	A2-D
17	Kein Anschluß
18	Masse
19 bis 25	Kein Anschluß

Ausgangssignale der MONI OUT-Buchse
- Monobetrieb (nur A1 steuerbar)

A1-D	A1-C	A1-B	A1-A	Ausgangssignal
H	H	H	H	Kein Anschluß*
H	H	H	L	LINE OUT 1
H	H	L	H	Kanal 1
H	H	L	L	Kanal 2
H	L	H	H	Kanal 3
H	L	H	L	Kanal 4
H	L	L	H	Kanal 5
H	L	L	L	Kanal 6
L	H	H	H	Kanal 7
L	H	H	L	Kanal 8

H: Hoher TTL-Pegel
L: Niedriger TTL-Pegel

*Gleiche Betriebsart wie bei Nichtverwendung dieser Buchse.

- Stereobetrieb

<Für A1>

A	B	C	D	Ausgangssignal
H	H	H	H	Kein Anschluß*
H	H	H	L	LINE OUT 1
H	H	L	H	Kanal 1
H	H	L	L	Kanal 3
H	L	H	H	Kanal 5
H	L	H	L	Kanal 7

<Für A2>

A	B	C	D	Ausgangssignal
H	H	H	H	Kein Anschluß*
H	H	H	L	LINE OUT 2
H	H	L	H	Kanal 2
H	H	L	L	Kanal 4
H	L	H	H	Kanal 6
H	L	H	L	Kanal 8

*Gleiche Betriebsart wie bei Nichtverwendung dieser Buchse.

(51) Stereo-Betriebsartenwahlschalter (STEREO MODE)

Wenn die Preview-Funktion des MXP-290 von dem an der EDITOR 2-Buchse ㊿ angeschlossenen externen Gerät aus gesteuert wird, kann zwischen Mono und Stereo umgeschaltet werden.

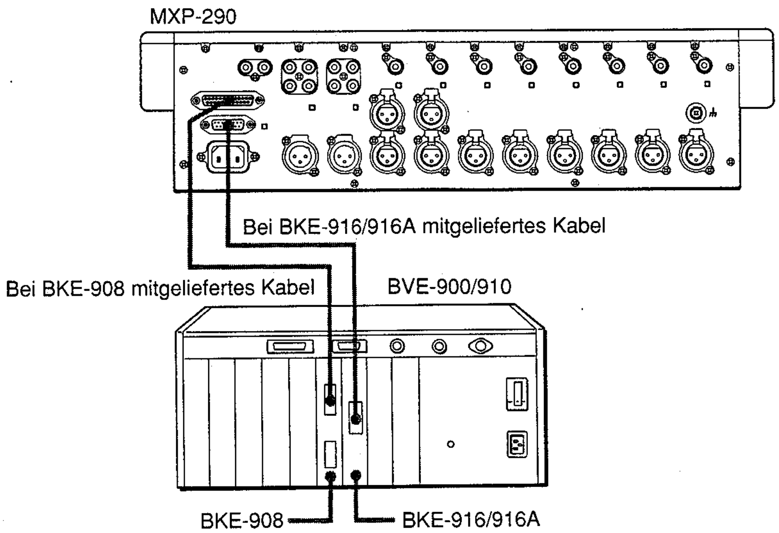
⎍ **(ausgerastet):** Mono-Betriebsart. Kanäle 1 bis 8 sind auf Mono geschaltet, und bis zu acht Videorecorder können gesteuert werden.

⌓ **(gedrückt):** Stereo-Betriebsart. Die Kanäle 1 bis 8 mit ungeraden Nummern werden für den linken Kanal (L) und die mit geraden Nummern für den rechten Kanal (R) verwendet. Bis zu vier Videorecorder können gesteuert werden.

Werkseitige Einstellung: Stereo (eingerastet)

1-3. Steuerung von einem externen Gerät aus

Der MXP-290 kann von einem externen Gerät aus (z.B. Sony Schnitt-Steuereinheit BVE-900/910) aus gesteuert werden.
In der BVE-900/910 muß die Monitor-Schalteinheiten-Interface-Steckkarte BKE-908 und die Parallel-Mischer-Interface-Steckkarte BKE-916/916A eingesetzt sein. Der Anschluß der BVE-900/910 erfolgt mit den bei den Steckkarten BKE-908 und BKE-916/916A mitgelieferten Kabeln.
Die Steuereinheit ermöglicht ein synchrones Schneiden von Audio- und Videosignalen.


MXP-290
Bei BKE-916/916A mitgeliefertes Kabel
Bei BKE-908 mitgeliefertes Kabel
BVE-900/910
BKE-908
BKE-916/916A

Von der Schnitt-Steuereinheit BVE-900/910 (bzw. von einem anderen externen Steuergerät aus) können folgende Funktionen gesteuert werden. Welche Funktionen steuerbar sind, hängt u.a. auch von den am Mischer angeschlossenen Peripheriegeräten ab. Genaueres entnehmen Sie bitte den Anleitungen der einzelnen Geräte.

Ein- und Ausblendung der einzelnen Kanäle
Bei gedrücktem LOCAL-Schalter kann der Signalpegel von einem vor dem Kanalmischer angeordneten spannungsgesteuerten Verstärker aus eingestellt werden. Stellen Sie den Kanalmischer auf 7 und stellen Sie den Pegel an der BVE-900/910 ein.

Zuleitung des externen Signals zum Monitorfeld
Wenn die EXT MONITOR-Taste gedrückt ist, kann das Signal der MONI IN 1- und 2-Buchse getrennt der linken und rechten Monitorleitung zugeleitet werden.

Stummschaltung des Monitorsignals
Das Ausgangssignal der MONI OUT-Buchsen kann stummgeschaltet werden.

Weiterleitung eines beliebigen Eingangs- oder Ausgangssignals zum Monitorfeld
Jeder beliebige Eingangskanal (1 bis 8) und jeder beliebige Ausgangskanal (1 oder 2) kann zum Monitorfeld geleitet werden.

Festlegung des Aufnahmegeräts
Jeder beliebige der an den Kanälen 1 bis 8 angeschlossenen Videorecorder kann als Aufnahmegerät festgelegt werden.
Bei konventionellen Systemen ist der Videorecorder, dessen Audio-Wiedergabesignal an den MONI IN-Buchsen angeschlossen ist, als Aufnahmegerät zu wählen. Bei Verwendung des MXP-290 zusammen mit der BVE-910 kann dagegen jeder beliebige Videorecorder als Aufnahmegerät gewählt werden.

Umschaltmöglichkeit zwischen Stereo und Mono
Der Videorecorder kann wahlweise in Stereo oder Mono betrieben werden. Die Umschaltung erfolgt am STEREO MODE-Wahlschalter.

Umschaltung des Preview-Ausgangs
Als Überwachungsausgang für die Eingangssignale der Kanäle 1 bis 8 und die Ausgangssignale der LINE OUT 1- und 2-Buchsen kann zwischen den MONI OUT 1- und 2-Buchsen gewählt werden.

Genaueres zum Betrieb mit der Steuereinheit BVE-900/910 kann der bei der Steuereinheit mitgelieferten Anleitung entnommen werden.

1-4. Technische Daten

Eingänge

Bezeichnung der Buchse	Anzahl	Buchsentyp	Referenz-Eingangspegel	Max. Eingangspegel	Eingangs-Impedanz
MIC/LINE IN	8	XLR-3-31 oder entsprechender Typ	MIC: –60 dBs LINE: –20 dBs (mit TRIM-Reglern auf MAX)	MIC: 0 dBs LINE: +24 dBs (mit TRIM-Reglern auf MIN)	6 kOhm symmetrisch
PHONO IN	2	Cinchbuchsen	–44 dBs (1 kHz)	–14 dBs (1 kHz)	47 kOhm, unsymmetrisch
UBL IN	6	Cinchbuchse	–10 dBs	+15 dBs (1 kHz)	47 kOhm, unsymmetrisch
SUB IN	2	Cinchbuchse	–10 dBs	+15 dBs (1 kHz)	8 kOhm, unsymmetrisch
MONI IN	2	XLR-3-31 oder entsprechender Typ	+4 dBs	+24 dBs	15 kOhm, symmetrisch

Ausgänge

Bezeichnung der Buchse	Anzahl	Buchsentyp	Referenz-Ausgangspegel	Max. Ausgangspegel	Nenn-Lastimpedanz
LINE OUT	2	XLR-3-32 oder entsprechender Typ	+4 dBs	+24 dBs	600 Ohm, symmetrisch
LINE	2	Cinchbuchse	–5 dBs	+15 dBs	10 kOhm, unsymmetrisch
AUX OUT	2	Cinchbuchse	–5 dBs	+15 dBs	10 kOhm, unsymmetrisch
MONI OUT	2	Cinchbuchse	–5 dBs	+15 dBs	10 kOhm, unsymmetrisch
TB	1	Cinchbuchse	–5 dBs	+15 dBs	10 kOhm, unsymmetrisch
HEADPHONES	1	Stereo-Klinkenbuchse	——	10 mW	unsymmetrisch

Sonstige Daten

Frequenzgang	20 Hz — 20 kHz $^{+0,5}_{-1,5}$ dB
Klirrgrad	Unter 0,3% (1 kHz, +4 dBs)
Äquivalentes Eingangsrauschen	
	Mikrofoneingang
	–123 dBs (Eingang mit 150 Ohm abgeschlossen, 20 Hz bis 20 kHz)
	Line-Eingang
	–80 dBs (Eingang kurzgeschlossen, 20 Hz bis 20 kHz)
Restrauschen	Haupt-Mischregler auf 0
	Unter –85 dBs
	Kanal-Mischregler auf 0
	Unter –70 dBs
Übersprechdämpfung	70 dB (10 kHz)
Entzerrung	Höhen
	10 kHz ±15 dB, abfallend
	Mitten
	2,8 kHz ±15 dB
	Tiefen
	100 Hz ±15 dB, abfallend
Tiefenfilter	120 Hz, 12 dB/Okt.
Oszillator	Frequenz
	1 kHz
	Klirrgrad
	Unter 3%
Gegensprechmikrofon	Elektret-Kondensatortyp
VU-Meter	LED-Kette mit 15 Elementen
Stromversorgung	120 V Wechselspannung (für USA und Kanada)
	100 — 120/220 — 240 V Wechselspannung (für andere Länder)
	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	24 W
Abmessungen	ca. 424 × 132 × 365 mm (B/H/T)
Gewicht	ca. 8 kg
Betriebstemperatur	5° bis 40°C
Lagertemperatur	–20° bis +60°C
Mitgeliefertes Zubehör	Netzkabel (1)
	Bedienungs- und Wartungsanleitung (1)
Sonderzubehör	Gestellmontageadapter MXBK-200
	Tischsatz MXBK-201

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

第1章　取り扱い操作

1-1. 概要

ソニー MXP-290/290R は、放送用に、PA（拡声）用に、また録音テープの編集用に、1台で幅広く活用できるオーディオミキサーです。小型、軽量、薄型のデザインで、スタジオ使用はもちろん、ポータブル機として中継現場でも使用することができます。また、ビデオ機器の編集システムに組み込み、ビデオの編集機からのコントロールで、映像と音声を同期させて編集することもできます。

調整機能の充実した8チャンネルの主入力

各入力別に、接続機器に合わせて入力レベルが切り換えられるだけでなく、チャンネルごとに独立したローカットフィルター、イコライザー等の補正回路を備えており、きめ細かく多彩な音作りが可能です。

各入力の音像は、パンポット機能により、左右2チャンネルの出力空間に自由に移動させることができます。

音に厚みを加える補助入出力

レベル、パンポットの基本調整だけに限定した2チャンネルの補助入力には、ミキシング効果を高めるエコーマシン、リバーブユニットなどが接続できます。

メインのライン出力系とは完全に独立した2チャンネルの補助出力は、エコーマシン、リバーブユニットへの出力のほか、フォールドバックスピーカーへの出力も考慮した設計になっています。

充実したモニター回路

ライン、補助出力への各信号はもちろん、必要に応じてモニター専用の入力端子を使って、外部信号をヘッドホンあるいは専用スピーカーで自由にモニターすることができます。さらに、各チャンネルごとに入力信号のチェックができるPFL (Pre-Fader Listening) 機能を備え、確実なミキシング操作を可能にしています。

外部機器によるコントロール

ソニーのオートマチックエディティングコントロールユニットBVE-900/910などの外部機器との組み合わせにより、映像と音声の編集タイミングを合わせた、効果的なビデオ編集が可能です。

外部電源駆動方式コンデンサーマイク用電源供給

＋48 V（ファントム方式）のマイク電源を内蔵しています。

使用目的に合わせた設置が可能

ラックマウントアダプターMXBK-200（別売り）を使って、本機をEIA標準19インチ機器取り付けタイプのコンソールデスクにマウントすることができます。また、テーブルキットMXBK-201（別売り）を取り付け、コンソールテーブル上で使用することもできます。

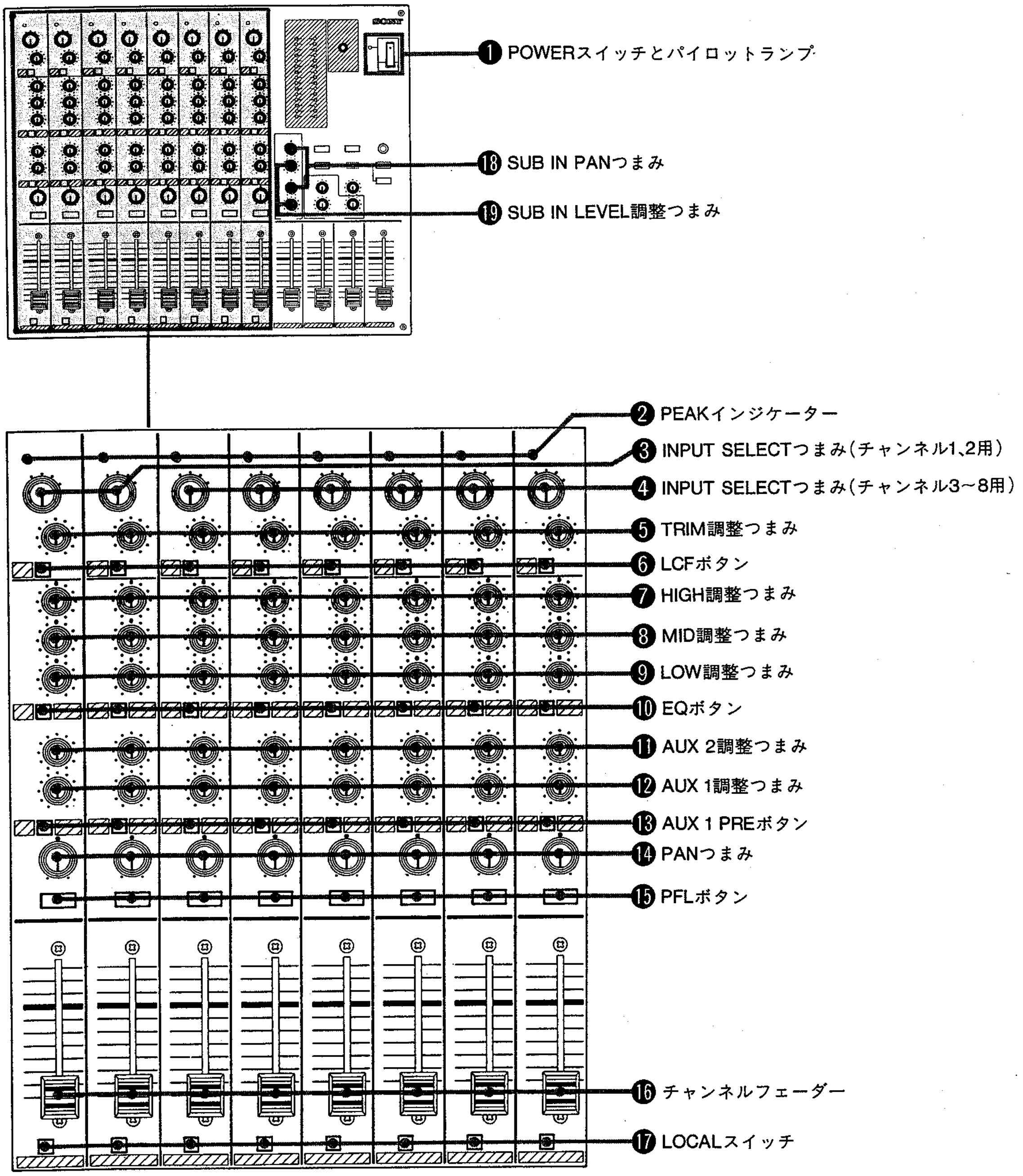
MXP-290R（国内限定モデル）

キャノンXLR型入・出力端子のメス、オスがMXP-290と反対になったモデルです。機能および性能、操作方法はMXP-290とまったく同じです。

1-2. 各部の名称と働き

1-2-1. 電源および入力信号系

コントロールパネル


SONY
❶ POWERスイッチとパイロットランプ
⑱ SUB IN PANつまみ
⑲ SUB IN LEVEL調整つまみ
❷ PEAKインジケーター
❸ INPUT SELECTつまみ(チャンネル1、2用)
❹ INPUT SELECTつまみ(チャンネル3〜8用)
❺ TRIM調整つまみ
❻ LCFボタン
❼ HIGH調整つまみ
❽ MID調整つまみ
❾ LOW調整つまみ
❿ EQボタン
⑪ AUX 2調整つまみ
⑫ AUX 1調整つまみ
⑬ AUX 1 PREボタン
⑭ PANつまみ
⑮ PFLボタン
⑯ チャンネルフェーダー
⑰ LOCALスイッチ

❶ POWER（電源）スイッチとパイロットランプ

電源の入/切を行います。電源が供給されると、パイロットランプが点灯します。

❷ PEAK（ピーク）インジケーター

本機では、入力信号のレベルをプリフェーダーの位置で検出しています。信号が許容入力レベル（クリップレベル）の約－5dBまで達すると、このインジケーターが点灯し、過大入力を警告します。

❸ INPUT SELECT（入力切り換え）つまみ（チャンネル1、2用）

チャンネル1、2の入力信号を切り換えます。

PHONO：PHONO IN端子㉒に接続した信号

BAL LINE：MIC/LINE IN端子㉔（平衡型）に接続したライン入力信号

MIC：MIC/LINE IN端子に接続したマイクの信号

MIC＋48V：MIC/LINE IN 端子に外部電源駆動方式（ファントム電源方式）のマイクを接続した場合のマイクの信号。同時に＋48Vの電源がマイクに供給されます。

❹ INPUT SELECT（入力切り換え）つまみ（チャンネル3～8用）

チャンネル3～8の入力信号を切り換えます。

UBL LINE：UBL IN端子㉑（不平衡型）に接続したライン入力信号

BAL LINE：MIC/LINE IN端子㉔（平衡型）に接続したライン入力信号

MIC：MIC/LINE IN端子に接続したマイクの信号

MIC＋48V：MIC/LINE IN 端子に外部電源駆動方式（ファントム電源方式）のマイクを接続した場合のマイクの信号。同時に＋48Vの電源がマイクに供給されます。

❺ TRIM（入力ゲイン）調整つまみ

各チャンネルの入力レベルを約30dB調整します。

INPUT SELECTつまみ❸、❹が、BAL LINE、MIC、MIC＋48Vに設定されているときのみ働きます。

各チャンネルフェーダー⓰を標準位置にしたときに、出力レベルが適正になるように調整してください。PEAKインジケーター❷が点灯するような場合は、このつまみで入力レベルを絞ってください。

❻ LCF（ローカットフィルター）ボタン

押し込むと、信号がフィルター回路を通り、120Hz以下の信号を12dB/octのカーブでカットします。

低周波のハム音、モーター音、空調ノイズなどが気になるときや、マイクの近接効果で必要以上に強調された低音のレベルを下げるときなどに使います。

❼ HIGH（高音域）調整つまみ

高音域の周波数特性を調整し、音質の補正をします。調整範囲は10kHzで±15dBです。

このつまみは、EQボタン❿が押し込まれているときだけ働きます。

❽ MID（中音域）調整つまみ

中音域の周波数特性を調整し、音質の補正をします。調整範囲は2.8kHzで±15dBです。

このつまみは、EQボタン❿が押し込まれているときだけ働きます。

❾ LOW（低音域）調整つまみ

低音域の周波数特性を調整し、音質の補正をします。調整範囲は100Hzで±15dBです。

このつまみは、EQボタン❿が押し込まれているときだけ働きます。

❿ EQ（イコライザー）ボタン

押し込むとイコライザー回路が働き、HIGH調整つまみ❼、MID調整つまみ❽、LOW調整つまみ❾で周波数特性が調整できるようになります。

⓫ AUX 2（補助出力 2 レベル）調整つまみ

AUX OUT 2（補助出力 2）系へ送り出すポストフェーダーの信号レベルを、各チャンネルごとに調整します。最大位置で10dBのゲインマージン（つまみを“7”の位置から“10”の位置まで回すと、レベルが10dB上がる）があります。

⓬ AUX 1（補助出力 1 レベル）調整つまみ

AUX OUT 1（補助出力 1）系へ送り出す信号レベルを、各チャンネルごとに調整します。最大位置で10dBのゲインマージンがあります。

⓭ AUX 1 PRE（補助出力 1 プリフェーダー）ボタン

AUX OUT 1（補助出力 1）系へ送り出す信号を、プリフェーダーの信号にするか、ポストフェーダーの信号にするか、選択します。

□（押し込まない位置）：ポストフェーダーの信号を送り出します。

▭（押し込んだ位置）：プリフェーダーの信号を送り出します。

⓮ PAN（パンポット）つまみ

LINE OUT 1 およびLINE OUT 2 の間の任意の位置に、各入力チャンネルの信号を定位させます。中央のクリック位置で音像が中央に定位します。

⓯ PFL（プリフェーダーリスニング）ボタン

押している間は、各チャンネルの入力信号のプリフェーダー信号がPFL端子㊹に送られます。チャンネルフェーダーを“0”の位置にしたまま、前もって入力信号をチェックすることができます。

MONI OUT 端子㊺を使って、スピーカーでプリフェーダー信号をモニターしたい場合は、あらかじめ外部スピーカーPFLボタン㉞を押し込んでおいてください。

PHONES 端子㊱からは、このボタンの設定に関係なく常にプリフェーダー信号が出力されます。

⓰ チャンネルフェーダー

各チャンネルの入力信号のレベルを調整します。パネル上の表示の太線の位置“7”が標準位置です。最大位置で10dBのゲインマージンがあります。

⓱ LOCAL（ローカル）スイッチ

□（押し込まない状態）：EDITOR 1 端子㊾からのコントロール信号で、各チャンネルの入力信号レベルの調整が可能になります。調整は、チャンネルフェーダーの前段のVCA (Voltage Controlled Amplifier) 回路で行われます。

▭（押し込んだ状態）：EDITOR 1 端子からのコントロール信号を受け付けず、入力信号レベルはチャンネルフェーダーで調整されます。

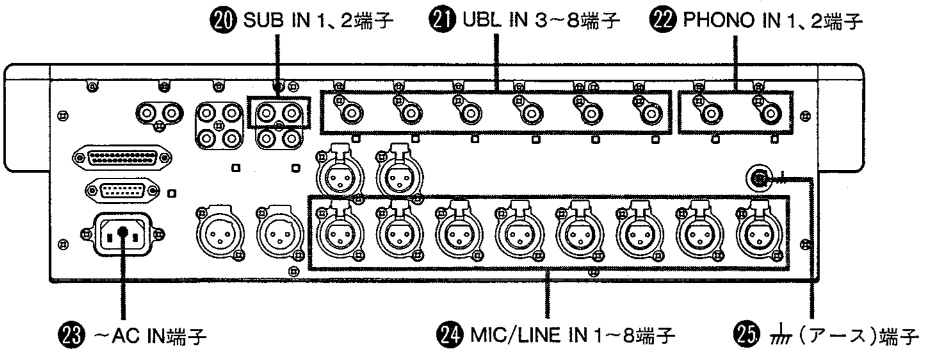
⓲ SUB IN PAN（補助入力パンポット）つまみ

SUB IN 1、2 端子⓴からの入力信号を、LINE OUT 1 とLINE OUT 2 の間の任意の位置に定位させます。

⓳ SUB IN LEVEL（補助入力レベル）調整つまみ

SUB IN 1、2 端子⓴からの入力信号のレベルをそれぞれ調整します。最大位置で10dBのゲインマージンがあります。

コネクターパネル


⑳ SUB IN 1、2端子
㉑ UBL IN 3~8端子
㉒ PHONO IN 1、2端子
㉓ ~AC IN端子
㉔ MIC/LINE IN 1~8端子
㉕ ⏚ (アース)端子

⑳ SUB IN（補助入力）1、2 端子（ピンジャック）

主入力系とは別に、パンポットとレベルの基本調整のみを備えた補助の入力端子です。エコーマシンなどに一度入力した信号の再入力（エコーリターン）用などに使用します。

㉑ UBL IN（不平衡型ライン入力）3~8 端子（ピンジャック）

チャンネル 3~8 のライン専用入力端子です。テープデッキ、アンプなどを接続します。MIC/LINE IN端子㉔との入力信号の切り換えは、INPUT SELECTつまみ❹で行います。

㉒ PHONO IN（フォノ入力）1、2 端子（ピンジャック）

MM型カートリッジ搭載のプレーヤーの出力（フォノ出力）を接続します。MIC/LINE IN端子㉔との入力信号の切り換えは、INPUT SELECTつまみ❸で行います。

㉓ ~AC IN（AC電源入力）端子

付属の電源コードでAC電源に接続します。

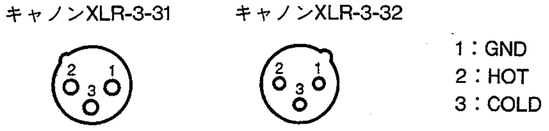
㉔ MIC/LINE IN（マイク/ライン入力）1~8 端子
（MXP-290：キャノンXLR-3-31相当コネクター）
（MXP-290R：キャノンXLR-3-32相当コネクター）

テープデッキ、アンプなどの出力（ライン出力）、あるいはマイクロホンを接続します。外部電源駆動方式（+48Vファントム方式）のマイクロホンを接続した場合は、マイクに電源を供給することができます。マイクとラインの切り換え、およびマイクに電源を供給するかどうかの選択は、INPUT SELECTつまみ❸、❹で行います。

㉕ ⏚（アース）端子

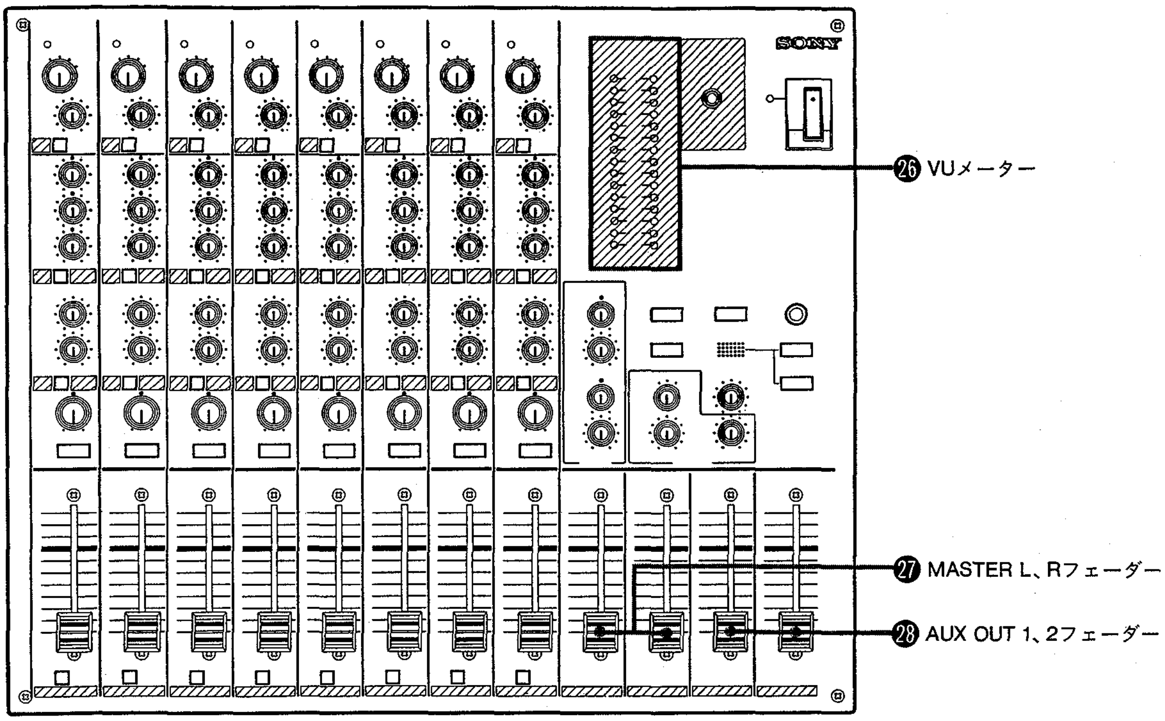
ハム（電源雑音）などの雑音を取り除くために、プレーヤーなど、本機に接続した機器がアースを必要とする場合、接続した機器のアース端子と本機のこの端子を接続します。

キャノンXLR-3-31およびキャノンXLR-3-32相当コネクターのピン配置


キャノンXLR-3-31
キャノンXLR-3-32
1
2
3
1：GND
2：HOT
3：COLD

1-2-2. 出力信号系

コントロールパネル



㉖ VU（出力レベル）メーター

出力レベルを表示します。

表示する信号はEXT MONITORボタン㉝およびMONITOR SELECTつまみ㊷で選択します。

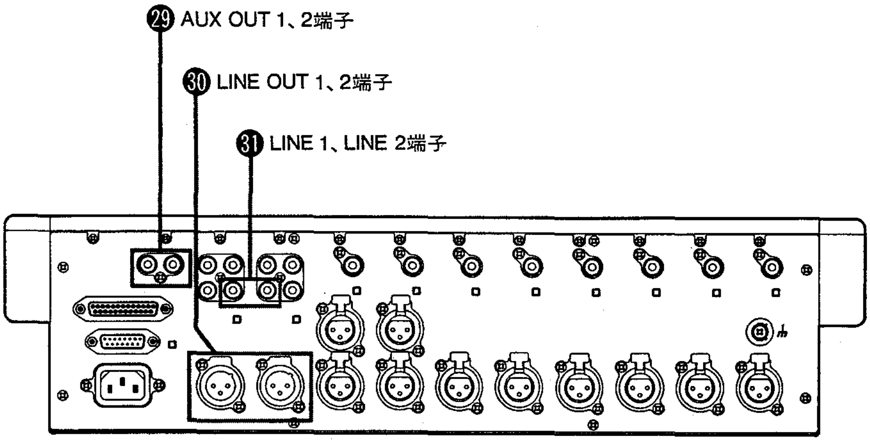
㉗ MASTER（マスター）L、Rフェーダー

ライン出力信号のレベルを調整します。MASTER LフェーダーはLINE OUT 1およびLINE 1端子、MASTER RフェーダーはLINE OUT 2およびLINE 2端子への出力レベル調整用です。パネル上の表示の太線の位置“7”が標準位置です。最大位置で10dBのゲインマージン（フェーダーを標準位置から“10”の位置まで動かすと、レベルが10dB上がる）があります。

㉘ AUX OUT（補助出力）1、2 フェーダー

AUX OUT 1、2端子㉙への出力レベルをそれぞれ調整します。

パネル上の表示の太線の位置“7”が標準位置です。最大位置で10dBのゲインマージンがあります。



㉙ AUX OUT（補助出力）1、2 端子（ピンジャック）

ラインの主出力（LINE OUT端子、LINE端子）とは独立してレベル調整ができる不平衡型の補助出力端子です。エコーマシン、フォールドバックスピーカーなどに接続します。

㉚ LINE OUT（ライン出力）1、2 端子
（MXP-290：キャノンXLR-3-32相当コネクター）
（MXP-290R：キャノンXLR-3-31相当コネクター）

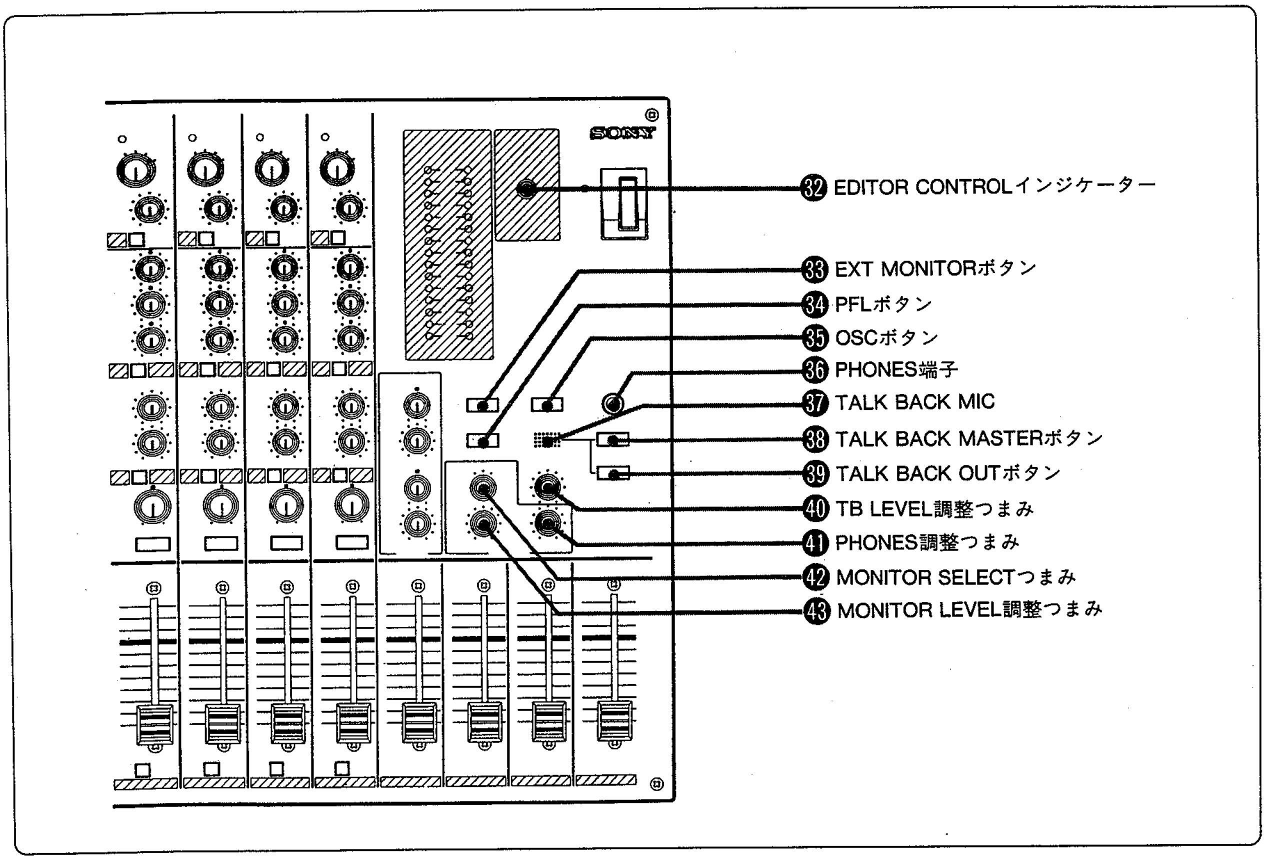
ミキシングされた信号を出力する、平衡型の出力端子です。LINE OUT 1 端子の出力レベルはMASTER Lフェーダーで、LINE OUT 2 端子の出力レベルはMASTER Rフェーダーで調整します。

㉛ LINE 1、LINE 2（ライン出力1、ライン出力 2）端子
（ピンジャック）

LINE OUT 1、LINE OUT 2 端子と同じ信号の不平衡出力端子です。

1-2-3. モニターおよびエディターコントロール系

コントロールパネル


SONY
㉜ EDITOR CONTROLインジケーター
㉝ EXT MONITORボタン
㉞ PFLボタン
㉟ OSCボタン
㊱ PHONES端子
㊲ TALK BACK MIC
㊳ TALK BACK MASTERボタン
㊴ TALK BACK OUTボタン
㊵ TB LEVEL調整つまみ
㊶ PHONES調整つまみ
㊷ MONITOR SELECTつまみ
㊸ MONITOR LEVEL調整つまみ

㉜ EDITOR CONTROL（エディターコントロール）インジケーター

本機がソニーのオートマチックエディティングコントロールユニットBVE-900/910などの外部機器でコントロールされているとき点灯します。

㉝ EXT MONITOR（外部モニター）ボタン

押し込むと、MONI IN端子㊼に接続した信号をモニター系（PHONES端子㊱、MONI OUT 1、2 端子㊺）へ送り出します。VUメーターはMONI IN端子に接続した信号のレベルを表示します。このボタンは、MONITOR SELECTつまみ㊷に優先します。

ボタンが押し込まれていないときは、EDITOR 1 端子㊾に接続した機器でこのボタンと同じ働きをコントロールすることができます。

㉞ PFL（外部スピーカープリフェーダーリスニング）ボタン

このボタンを押し込んでおくと、各チャンネルのPFLボタン⑮を押している間、MONI OUT端子㊺にプリフェーダー信号が出力されます。スピーカーを使ってモニターしているときは、スピーカーでPFL信号をモニターすることができます。

㉟ OSC（オシレーター）ボタン

押し込むと、LINE OUT端子㉚およびLINE端子㉛に、基準レベルの1kHzのテスト信号（正弦波）が出力されます。テスト信号の出力レベルは、MASTERフェーダー㉗で調整することができます。

㊱ PHONES（ヘッドホン）端子（ステレオ標準ジャック）

モニター用のヘッドホンを接続します。

㊲ TALK BACK MIC（トークバック用内蔵マイク）

トークバック用などに使うエレクトレットコンデンサーマイクです。TALK BACK MASTERボタン㊳、TALK BACK OUTボタン㊴で伝達先を選択します。

㊳ TALK BACK MASTER（マスタートークバック）ボタン

押している間、LINE OUT端子㉚、LINE端子㉛へ内蔵マイクからの音声が送出されます。MONI OUT端子㊺への出力は自動的にミューティングされます。

㊴ TALK BACK OUT（トークバック専用出力）ボタン

押している間、TB端子㊻へ内蔵マイクからの音声が送出されます。MONI OUT端子㊺への出力は自動的にミューティングされます。

㊵ TB LEVEL（トークバックレベル）調整つまみ

内蔵マイクの音声出力レベルを調整します。

㊶ PHONES（ヘッドホンレベル）調整つまみ

PHONES端子㊱への出力レベルを調整します。

㊷ MONITOR SELECT（モニター切り換え）つまみ

モニターする出力信号(PHONES端子㊱、MONI OUT端子㊺への出力信号)、およびVUメーターに表示する信号を選択します。

MASTER：ライン出力

AUX 1：補助出力 1

AUX 2：補助出力 2

各チャンネルのPFLボタン⑮およびEXT MONITORボタン㉝を押し込んだときは、つまみの位置に関係なくプリフェーダー信号、またはMONI IN端子㊼に接続した信号が選択されます。

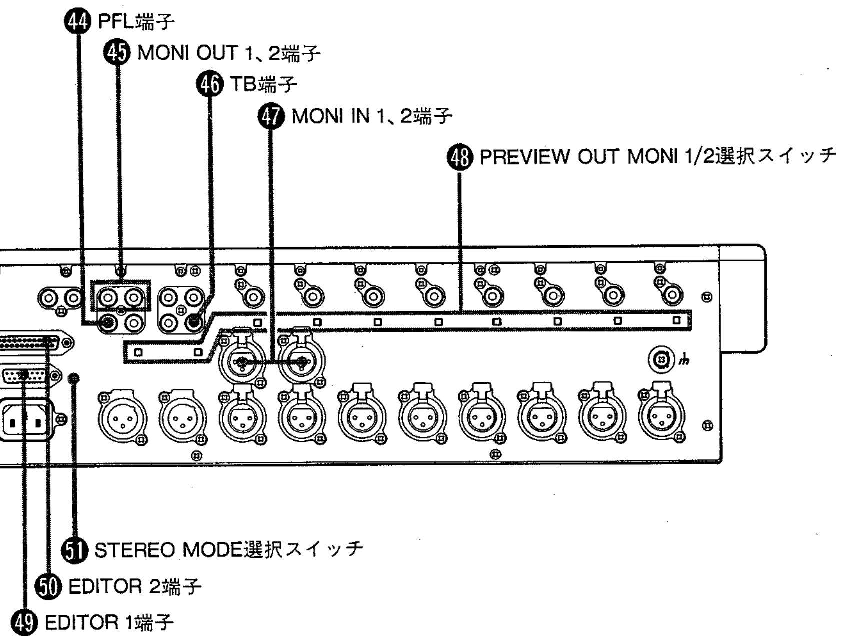
ご注意

PFLボタンで選択したプリフェーダー信号を、MONI OUT端子㊺へ出力したいときは、外部スピーカーPFLボタン㉞をあらかじめ押し込んでおいてください。

㊸ MONITOR LEVEL（モニターレベル）調整つまみ

MONI OUT端子㊺への出力レベルを調整します。

コネクターパネル


㊹ PFL端子
㊺ MONI OUT 1、2端子
㊻ TB端子
㊼ MONI IN 1、2端子
㊽ PREVIEW OUT MONI 1/2選択スイッチ
(51) STEREO MODE選択スイッチ
㊿ EDITOR 2端子
㊾ EDITOR 1端子

㊹ PFL（プリフェーダーリスニング）端子（ピンジャック）

PFLボタン⑮を押すと、外部スピーカーPFLボタン㉞の設定に関係なく、常にプリフェーダー信号を出力します。

㊺ MONI OUT（モニター出力）1、2端子（ピンジャック）

外部モニター用の出力端子です。スピーカーでモニターする場合、スピーカー駆動用のアンプを接続します。

㊻ TB（トークバック出力）端子（ピンジャック）

TALK BACK OUTボタン㊴を押し込んでいる間、本機の内蔵マイクからの音声を出力します。トークバック専用スピーカー駆動用のアンプなどを接続します。

㊼ MONI IN（モニター入力）1、2 端子
(MXP-290：キャノンXLR-3-31相当コネクター)
(MXP-290R：キャノンXLR-3-32相当コネクター)

外部信号を接続すると、直接MONI OUT端子に信号が送られ、本機のモニター系を使って外部信号をモニターすることができます。ビデオ編集時のVTRからの音声のチェックや放送中継のエアーモニターなどに使います。

㊽ PREVIEW OUT MONI（モニター用プレビュー出力）1/2 選択スイッチ

本機のプレビュー機能を、EDITOR 2端子に接続した機器を使ってコントロールするとき、チャンネル1~8の入力信号およびLINE OUT 1、2端子への出力信号の各信号を、MONI OUT 1、2端子のどちらに送り出し、モニターするかを選択します。

□ **(押し込まない状態)**：MONI OUT 1端子へ送り出します。

▭ **(押し込んだ状態)**：MONI OUT 2端子へ送り出します。

出荷時の設定：

チャンネル1、3、5、7 入力端子用スイッチ：
MONI OUT 1(押し込まない状態)
チャンネル2、4、6、8 入力端子用スイッチ：
MONI OUT 2(押し込んだ状態)
LINE OUT 1 端子用スイッチ：MONI OUT 1
LINE OUT 2 端子用スイッチ：MONI OUT 2

㊾ EDITOR（エディター）1端子（D-SUB 15ピン）

本機を外部機器でコントロールするとき、外部機器をこの端子に接続します。

ピン配置は次のとおりです。

ピン番号	コントロール電圧	機　能
1	0〜5V（GND1に対して）	各チャンネルのVCA*のゲインを−20dB/Vで変化させる。 CH1
2		CH2
3		CH3
4		CH4
5		CH5
6		CH6
7		CH7
8		CH8
9	GND1	
10	0V/OPEN（GND2に対して）	0V時、MONI IN 1端子の信号がモニター系に割り込む。
11		0V時、MONI IN 2端子の信号がモニター系に割り込む。
12		0V時、EDITOR CONTROLインジケーターが点灯する。
13		0V時、MONI OUT 1端子の信号がミューティングされる。
14		0V時、MONI OUT 2端子の信号がミューティングされる。
15	GND2	

*VCA：Voltage Controlled Amplifier

㊿ EDITOR（エディター）2端子（25ピン）

このコネクターにBVE-900/910などの外部機器を接続すると、本機のチャンネル1〜8の入力信号およびLINE OUT 1、2端子㉚への出力信号を、PREVIEW OUT MONI 1/2スイッチ㊽で選択したモニター出力端子に送り出すことができます。この端子に外部機器を接続すると、MONI IN端子㊼は使用できなくなります。

ピン配置は次のとおりです。

ピン番号	機　能
1	A2-A
2〜4	無接続
5	A1-A
6	A1-B
7	A1-C
8	A1-D
9〜13	無接続
14	A2-B
15	A2-C
16	A2-D
17	無接続
18	GND
19〜25	無接続

MONI OUT端子へ出力する信号

- モノラルモード

（A1のみのコントロールを受け付けます）

A1-D	A1-C	A1-B	A1-A	出力信号
H	H	H	H	無接続*
H	H	H	L	LINE OUT 1
H	H	L	H	チャンネル1
H	H	L	L	チャンネル2
H	L	H	H	チャンネル3
H	L	H	L	チャンネル4
H	L	L	H	チャンネル5
H	L	L	L	チャンネル6
L	H	H	H	チャンネル7
L	H	H	L	チャンネル8

H：TTLハイレベル
L：TTLローレベル

- ステレオモード

〈A1に対して〉

A	B	C	D	出力信号
H	H	H	H	無接続*
H	H	H	L	LINE OUT 1
H	H	L	H	チャンネル1
H	H	L	L	チャンネル3
H	L	H	H	チャンネル5
H	L	H	L	チャンネル7

〈A2に対して〉

A	B	C	D	出力信号
H	H	H	H	無接続*
H	H	H	L	LINE OUT 2
H	H	L	H	チャンネル2
H	H	L	L	チャンネル4
H	L	H	H	チャンネル6
H	L	H	L	チャンネル8

*A1およびA2の各ビットのバイナリ信号がすべてHの場合は、この端子を使用しないモードと同じになります。

(51) STEREO MODE（ステレオモード）選択スイッチ

EDITOR 2端子を使って本機のプレビュー機能をコントロールするとき、本機の音声のモードを、ステレオにするか、モノラルにするかを選択します。

□ **（押し込まない位置）**：モノラルモード。チャンネル1～8はすべてモノラルの状態になります。最大8台のVTRをコントロールすることができます。

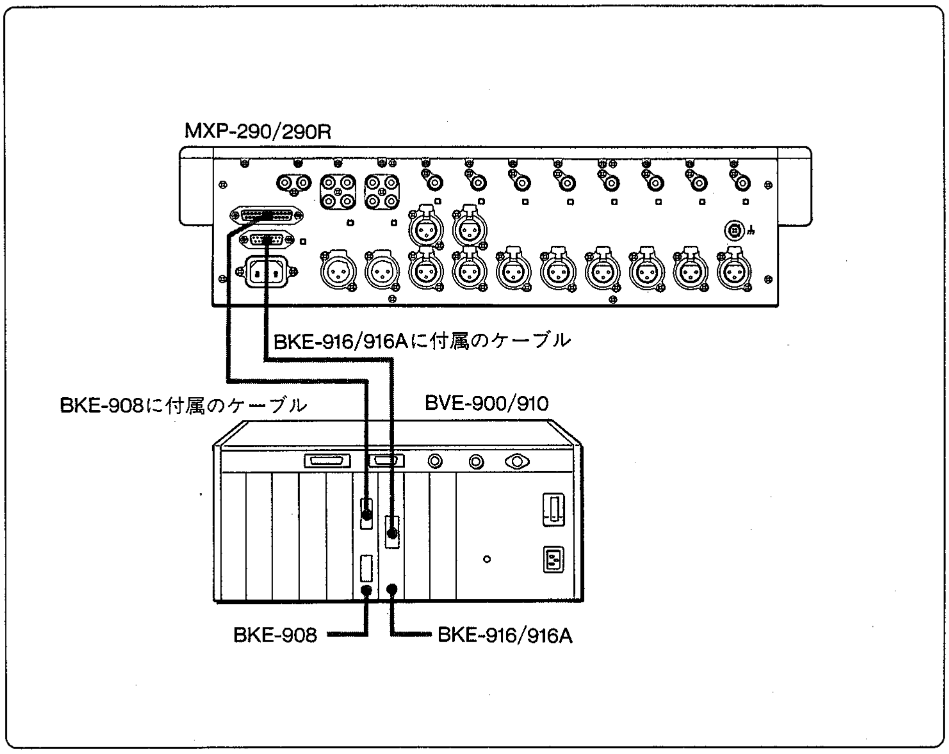
▭ **（押し込んだ位置）**：ステレオモード。チャンネル1～8の奇数チャンネルがL、偶数チャンネルがRとして動作します。最大4台のVTRをコントロールすることができます。

出荷時の設定：ステレオモード。（押し込んだ位置）

1-3. 外部機器によるコントロール

ソニー オートマチックエディティングコントロールユニットBVE-900/910などの外部機器を使って、本機をコントロールすることができます。

BVE-900/910を接続するときは、BVE-900/910側にパラレルミキサーインターフェースBKE-916/916Aとモニタースイッチャーインターフェース BKE-908を装着し、各インターフェースに付属のケーブルを使って本機を接続します。ビデオの編集タイミングに合わせて、音声も同時に編集していくことができます。


MXP-290/290R
BKE-916/916Aに付属のケーブル
BKE-908に付属のケーブル
BVE-900/910
BKE-908
BKE-916/916A

BVE-900/910などの外部機器を使って、次のような機能をコントロールすることができます。各機能が実行できる範囲は、外部機器の能力によって決まります。

各チャンネルのフェードイン/フェードアウト

本機のLOCALスイッチが押し込まれていないとき、チャンネルフェーダーの前段で、VCAにより入力レベルを調整します。チャンネルフェーダーを基準位置“7”に設定しておいて、コントロールします。

MONI IN端子に接続した信号のモニター系への割り込み

本機のEXT MONITORボタンが押されていないとき、MONI IN 1、2 端子に接続した信号を別々にモニター系へ割り込ませることができます。

モニターのミューティング

MONI OUT端子への出力信号をミューティングすることができます。

任意の入力、出力信号をモニター系へ送出

チャンネル1～8の入力信号、およびライン1、2の出力信号から任意の信号を選択し、モニター系へ送り出すことができます。

レコーダーのリアサイン

チャンネル1～8に接続したVTRから、任意の1台をレコーダーとして指定することができます。従来は、レコーダーは再生出力をMONI IN端子に接続したVTRに固定されていましたが、本機では外部機器からのコントロールで、どのVTRでもレコーダーとして取り扱うことができます。

ステレオ/モノラルモードに対応

スイッチひとつで簡単に、外部機器からのコントロールをステレオまたはモノラルのいずれのモードにも指定することができます。

プレビュー出力の切り換え

チャンネル1～8の入力信号、LINE 1、LINE 2端子の出力信号をMONI OUT 1、2端子のどちらから出力するか、選択することができます。

BVE-900/910を使った操作について、詳しくはBVE-900/910に付属の説明書をご覧ください。

1-4. 仕様

入力

端　子	入力数	形　状	基準入力レベル	最大入力レベル	入力インピーダンス
MIC/LINE IN	8	MXP-290： XLR-3-31相当品 MXP-290R： XLR-3-32相当品	MIC：－60dBs LINE：－20dBs （TRIM調整つまみがMAXのとき）	MIC：0dBs LINE：＋24dBs （TRIM調整つまみがMINのとき）	6kΩ、平衡型
PHONO IN	2	ピンジャック	－44dBs（1kHz）	－14dBs（1kHz）	47kΩ、不平衡型
UBL IN	6	ピンジャック	－10dBs	＋15dBs（1kHz）	47kΩ、不平衡型
SUB IN	2	ピンジャック	－10dBs	＋15dBs（1kHz）	8kΩ、不平衡型
MONI IN	2	MXP-290： XLR-3-31相当品 MXP-290R： XLR-3-32相当品	＋4dBs	＋24dBs	15kΩ、平衡型

出力

端　子	出力数	形　状	基準出力レベル	最大出力レベル	定格負荷インピーダンス
LINE OUT	2	MXP-290： XLR-3-32相当品 MXP-290R： XLR-3-31相当品	＋4dBs	＋24dBs	600Ω、平衡型
LINE	2	ピンジャック	－5dBs	＋15dBs	10kΩ、不平衡型
AUX OUT	2	ピンジャック	－5dBs	＋15dBs	10kΩ、不平衡型
MONI OUT	2	ピンジャック	－5dBs	＋15dBs	10kΩ、不平衡型
TB	1	ピンジャック	－5dBs	＋15dBs	10kΩ、不平衡型
HEADPHONES	1	ステレオ標準ジャック	――	10mW	不平衡型

その他

周波数特性	20Hz～20kHz$^{+0.5}_{-1.5}$dB
高調波ひずみ率	0.3%以下（1kHz、＋4dBs）
入力換算雑音	マイク入力：　−123dBs（入力150Ω接続時、20Hz～20kHz）
	ライン入力：　−80dBs（入力ショート時、20Hz～20kHz）
残留雑音	−85dBs（マスターフェーダー“0”の位置）
	−70dBs（チャンネルフェーダー“0”の位置）
クロストーク	70dB（10kHz）
イコライザー	高音：　10kHz±15dB、シェルビング
	中音：　2.8kHz±15dB
	低音：　100Hz±15dB、シェルビング
ローカットフィルター	120Hz、12dB/oct
オシレーター	発振周波数：　1kHz
	高調波ひずみ率：　3%以下
トークバック用マイク	エレクトレットコンデンサー型内蔵
VUメーター	15素子LEDバーグラフVUメーター
電源	AC100V、50/60Hz
消費電力	24W
最大外形寸法	424×132×365mm（幅/高さ/奥行き）
重量	約8kg
許容動作温度	5°C～40°C
許容保存温度	−20°C～＋60°C
付属品	AC電源コード（1）
	オペレーション アンド メンテナンスマニュアル（1）
別売りアクセサリー	ラックマウントアダプター MXBK-200
	テーブルキット MXBK-201

本機の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

SECTION 1 OPERATION

1-1. Overview

The Sony MXP-290/290R is a multipurpose audio mixer which has all the essential functions required for a public address system, radio and TV broadcasting, studio recording and tape editing. Thanks to its compact and lightweight design, the unit can be used as a portable mixer for relay broadcasting as well as a studio-use mixer. It can also be used for editing audio signals controlled by a video editing control unit so that the video and audio signals can be edited simultaneously.

Eight channel inputs with various adjustment possibilities
Each input signal level can be independently adjusted to suit the signal output from the connected equipment and to provide excellent mixing through its own low-cut filter and equalization circuits.
With the PAN POT (panoramic potentiometer) function, each input sound image can be placed at a desired spot between the left and right channels.

Auxiliary inputs and outputs for additional mixing effects
When an echo machine or a reverberation unit is additionally connected to the auxiliary input connector, desired sound effects may be easily obtained.
One of the outputs can be used to supply signals to a fold-back speaker for players on the stage.

Monitoring of various signals
Each line and auxiliary output signal and also an input signal connected to the monitor input connector can be monitored either with headphones or speakers for accurate mixing. In addition, the PFL (pre-fader listening) function permits direct monitoring of each original incoming signal.

Control with external equipment
In combination with an editing control unit such as a BVE-900/910, the output level of each channel can be controlled, and the audio signal can be edited in synchronization with a video signal.

Power supply circuits for the external power supply system condenser microphones
The built-in power supply circuits supply the required power of 48 V DC to the connected phantom-powered microphones (designed for external power supply).

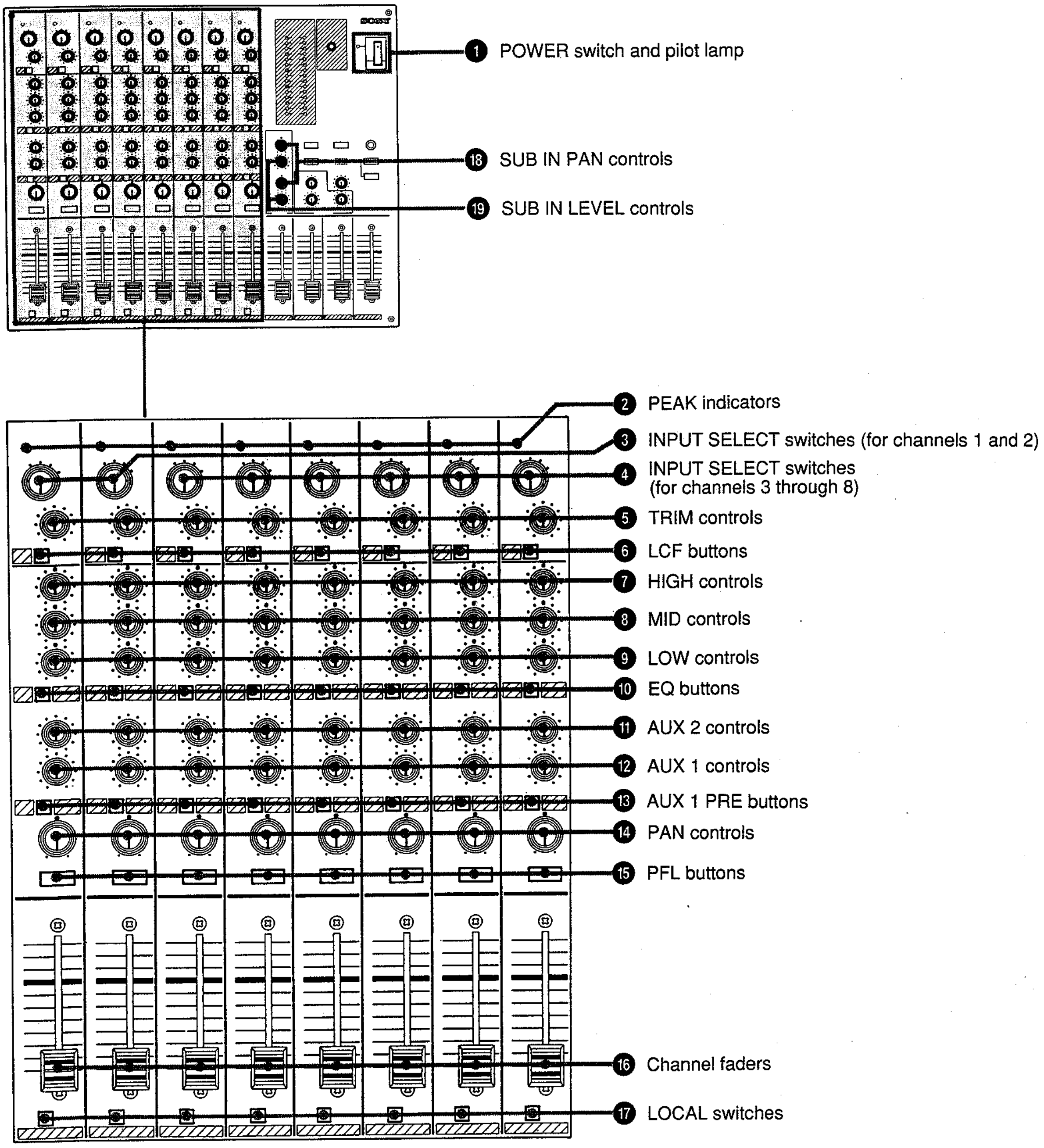
Two types of installation possible
The MXP-290 can easily be installed on a console table which can accept the unit mountable in a 19-inch standard rack by using an MXBK-200 rack mount adaptor (optional), or can be placed on a control console table with an MXBK-201 table kit (optional) attached.

MXP-290R (only for Japan)
This model is different from the MXP-290 in that the type (male and female) of the XLR-type connectors is inverted. It is the same as the MXP-290 in functions, operations, and specifications.

1-2. Function of Parts and Controls

1-2-1. Power and Input Section

Control panel


❶ POWER switch and pilot lamp
⓲ SUB IN PAN controls
⓳ SUB IN LEVEL controls
❷ PEAK indicators
❸ INPUT SELECT switches (for channels 1 and 2)
❹ INPUT SELECT switches (for channels 3 through 8)
❺ TRIM controls
❻ LCF buttons
❼ HIGH controls
❽ MID controls
❾ LOW controls
❿ EQ buttons
⓫ AUX 2 controls
⓬ AUX 1 controls
⓭ AUX 1 PRE buttons
⓮ PAN controls
⓯ PFL buttons
⓰ Channel faders
⓱ LOCAL switches

❶ POWER switch and pilot lamp

The POWER switch turns the power of the unit on and off.
When power is supplied, the pilot lamp lights.

❷ PEAK indicators

Light up if the corresponding input signal level rises to within 5 dB of the clipping level by detecting the signal level before the fader.

❸ INPUT SELECT switches (for channels 1 and 2)

Used to select the input sources to channels 1 and 2.

PHONO: Signal connected to the PHONO IN connector ㉒.

BAL LINE: Line input connected to the MIC/LINE IN connector ㉔.

MIC: Microphone connected to the MIC/LINE IN connector.

MIC +48V: Phantom-powered condenser microphone connected to the MIC/LINE IN connector. Power of 48V DC is supplied to the microphone simultaneously through the MIC/LINE IN connector.

❹ INPUT SELECT switches (for channels 3 through 8)

Used to select the input sources to channels 3 through 8.

UBL LINE: Unbalanced line input connected to the UBL IN connector ㉑.

BAL LINE: Balanced line input connected to the MIC/LINE IN connector ㉔.

MIC: Microphone connected to the MIC/LINE IN connector.

MIC +48V: Phantom-powered condenser microphone connected to the MIC/LINE IN connector. Power of 48V DC is supplied to the microphone simultaneously through the MIC/LINE IN connector.

❺ TRIM (input gain) controls

Used to control the input signal level of each channel by about 30 dB. These controls function only when the INPUT SELECT switches ❸ and ❹ are set to BAL LINE, MIC or MIC +48V.
Adjust these controls so that the proper level can be obtained when each corresponding channel fader ⓰ is set at "7" on the level indication on the control panel. Turn the controls counterclockwise when the corresponding PEAK indicators ❷ light up.

❻ LCF (low cut filter) buttons

Used to attenuate the input signal level below 120 Hz at a 12 dB/octave rate.

❼ HIGH (high frequency) controls

Used to equalize the sound sources for high-frequency range. The adjustable range is ±15 dB at around 10 kHz.
These controls function when the EQ buttons ❿ are depressed.

❽ MID (middle frequency) controls

Used to equalize the sound sources for middle-frequency range. The adjustable range is ±15 dB at around 2.8 kHz.
These controls function when the EQ buttons ❿ are depressed.

❾ LOW (low frequency) controls

Used to equalize the sound sources for low-frequency range. The adjustable range is ±15 dB at around 100 Hz.
These controls function when the EQ buttons ❿ are depressed.

❿ EQ (equalizer) buttons

Used to activate the HIGH, MID and LOW controls. When these buttons are depressed, the input signals pass through the equalizer circuits. The frequency response can be adjusted with the HIGH, MID and LOW controls.

⓫ AUX 2 (auxiliary output 2 level) controls

Used to adjust the level of the pre-fader signal of each channel, which is fed to auxiliary output 2. The gain margin from the reference level (the level at "7" on the level indication) to the level of the maximum setting is 10 dB.

⓬ AUX 1 (auxiliary output 1 level) controls

Used to adjust the level of the signal of each channel, which is fed to auxiliary output 1. The gain margin from the reference level to the level of the maximum setting is 10 dB.

⓭ AUX 1 PRE (auxiliary output 1 pre-fader) buttons

Used to select the signal, pre-fader or post-fader signal, which is fed to auxiliary output 1.

☐ **(released):** The post-fader signal of the corresponding channel is fed to auxiliary output 1.

▬ **(depressed):** The pre-fader signal of the corresponding channel is fed to auxiliary output 1.

⑭ PAN (pan pot) controls

Used to pan the incoming signals between the LINE OUT 1 and LINE OUT 2 channels. The click positions place the sound images at the center.

⑮ PFL (pre-fader listening) buttons

Used to feed the pre-fader signals from the corresponding channels to the PFL connector ㊹

The input signals can be monitored with the channel faders set to "0" on the level indication.

To feed the pre-fader signals to the monitor speakers through the MONI OUT connectors ㊺, the PFL button ㉞ for an external speaker system must be depressed.

From the PHONES jack ㊱, a pre-fader signal is always output independent of the settings of these buttons.

⑯ Channel faders

Used to adjust the level of each channel signal which is fed to the line outputs for proper balance. A thick line at "7" on the level indication on the panel shows the reference level. The gain margin from the reference level to the level of the maximum setting is 10 dB.

⑰ LOCAL switches

□ **(released):** The input signal level can be adjusted by the control signal connected to the EDITOR 1 connector ㊾, which controls the Voltage Controlled Amplifier (VCA) before the channel faders.

▭ **(depressed):** The VCA of the corresponding channel cannot be controlled by the control signal input to the EDITOR 1 connector. The signal level is adjusted by the channel fader.

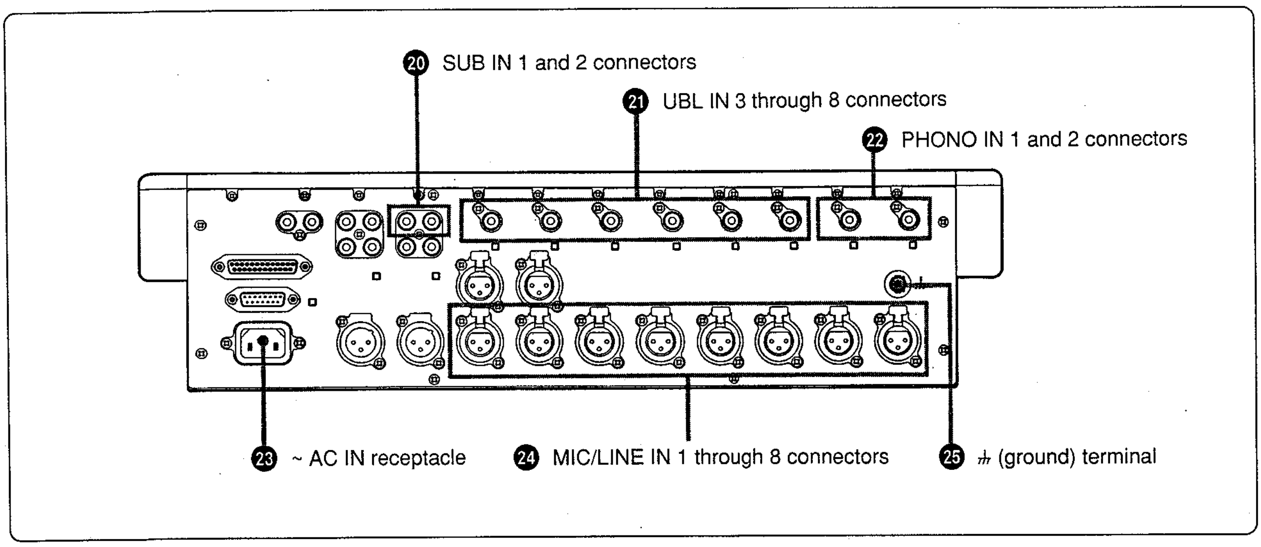
⑱ SUB IN PAN (auxiliary input pan pot) controls

Used to position the sound image from the SUB IN 1 and 2 connectors ⑳ in the desired position between the LINE OUT 1 and 2 channels.

⑲ SUB IN (auxiliary input) LEVEL controls

Used to adjust the level of the signals input to the SUB IN 1 and 2 connectors ⑳ respectively. The gain margin from the reference level to the level of the maximum setting is 10 dB.

Connector panel


⑳ SUB IN 1 and 2 connectors
㉑ UBL IN 3 through 8 connectors
㉒ PHONO IN 1 and 2 connectors
㉓ ~ AC IN receptacle
㉔ MIC/LINE IN 1 through 8 connectors
㉕ ⏚ (ground) terminal

⑳ SUB IN (auxiliary input) 1 and 2 connectors (phono jacks)
These connectors accept auxiliary input signals such as those from an echo machine.

㉑ UBL IN (unbalanced line input) 3 through 8 connectors (phono jacks)
These connectors accept the line output signals of tape decks and amplifiers for channels 3 through 8. Switching the input signal between these connectors and the MIC/LINE IN connectors ㉔ is done using the INPUT SELECT switches ❹.

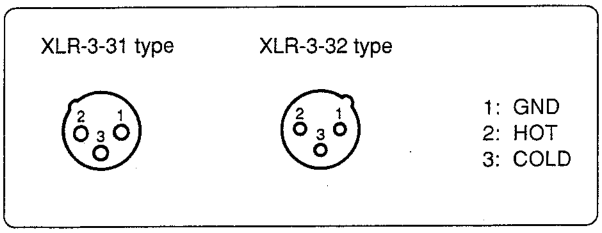
㉒ PHONO IN 1 and 2 connectors (phono jacks)
These connectors accept the signals from record players equipped with magnetic-moving type cartridges. Switching the input signals between these connectors and the MIC/LINE IN connectors ㉔ is done using the INPUT SELECT switches ❸.

㉓ ~ AC IN receptacle
Connect with the supplied AC power cord to an AC power source.

㉔ MIC/LINE IN (microphone/line input) 1 through 8 connectors (equivalent to XLR-3-31)
These connectors accept the signals from a tape deck or an amplifier, or the microphone signals. The power can be supplied to the phantom-powered condenser microphone if necessary. Switching the line signals, microphone signals, and power supply to the microphones is done using the INPUT SELECT switches ❸ and ❹.

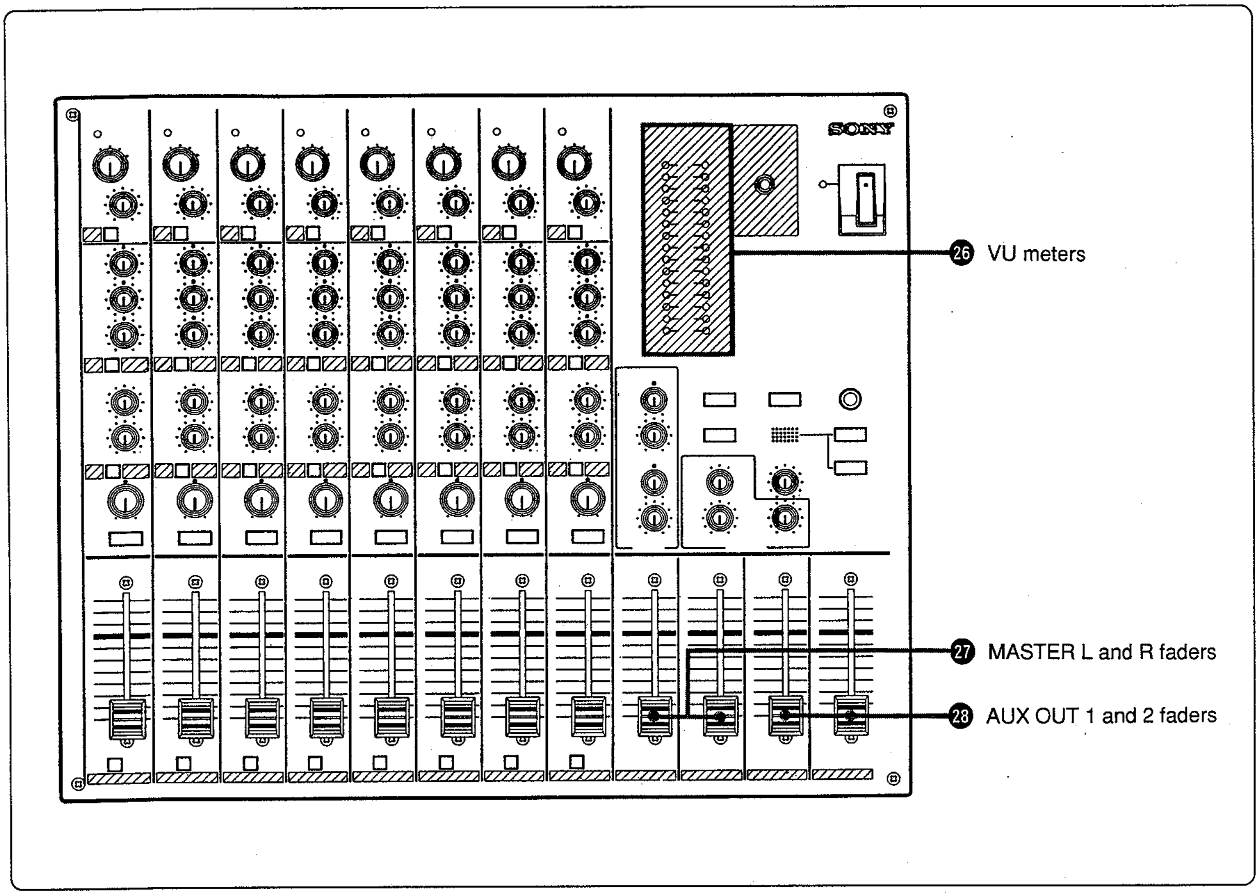
㉕ ⏚ (ground) terminal
When this unit is connected to audio equipment such as a record player, which requires ground connection to reduce hum or other undesirable noise, connect its ground wire to this terminal.

Pin assignment of XLR-3-31 and XLR-3-32 type connectors


XLR-3-31 type
XLR-3-32 type
2
1
3
1: GND
2: HOT
3: COLD

1-2-2. Output Section

Control panel

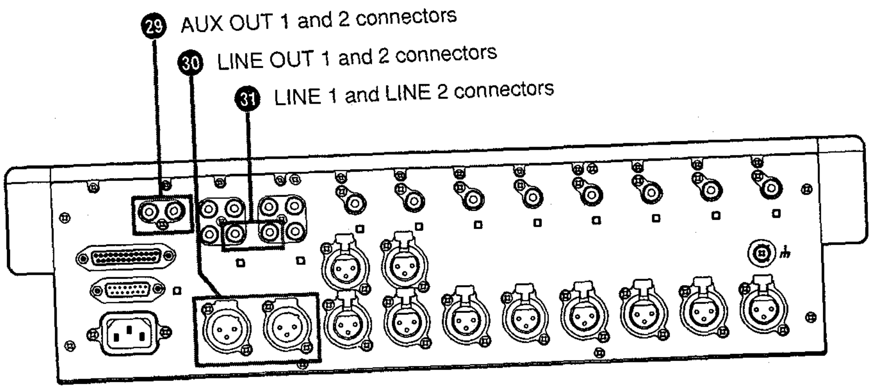


㉖ VU meters
Used to indicate the output levels of the L and R channels respectively. The EXT MONITOR button ㉝ and MONITOR SELECT switch ㊷ are used to select the signal, the level of which is indicated on the meter.

㉗ MASTER L and R faders
Used to adjust the signal levels of the L and R channels respectively. The MASTER L fader adjusts the level of the signals output from the LINE OUT 1 ㉚ and LINE 1 ㉛ connectors; the MASTER R fader adjusts the level of the signals output from the LINE OUT 2 and LINE 2 connectors. A thick line at "7" on the level indication indicates the reference level. The gain margin from the reference level to the level of the maximum setting is 10 dB.

㉘ AUX OUT (auxiliary output) 1 and 2 faders
Used to adjust the levels of the signals output from the AUX OUT 1 and AUX OUT 2 connectors ㉙ respectively. A thick line at "7" on the level indication indicates the reference level. The gain margin from the reference level to the level of the maximum setting is 10 dB.

Connector panel


㉙ AUX OUT 1 and 2 connectors
㉚ LINE OUT 1 and 2 connectors
㉛ LINE 1 and LINE 2 connectors

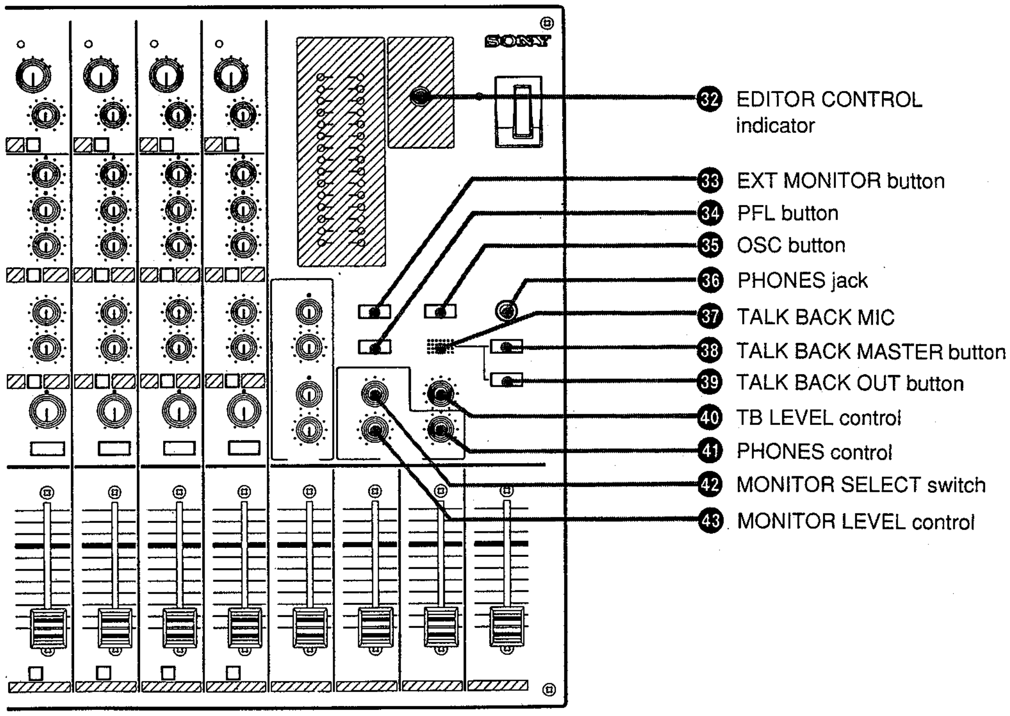
㉙ **AUX OUT (auxiliary output) 1 and 2 connectors** (phono jacks)
Each connector outputs the mixed monaural output signals independently of the line outputs, LINE OUT 1 and 2 connectors, and LINE 1 and LINE 2 connectors. An echo machine or a power amplifier to drive a fold-back speaker may be connected.

㉚ **LINE OUT 1 and 2 connectors** (equivalent to XLR-3-32)
These connectors output the mixed line signals (balanced). The levels of the signals fed from the LINE OUT 1 and 2 connectors are adjusted using the MASTER L and R faders respectively.

㉛ **LINE 1 and LINE 2 connectors** (phono jacks)
These connectors output the same signals (unbalanced, however) as those output from the LINE OUT 1 and 2 connectors.

1-2-3. Monitor and Editor-control Section

Control panel


SONY
㉜ EDITOR CONTROL indicator
㉝ EXT MONITOR button
㉞ PFL button
㉟ OSC button
㊱ PHONES jack
㊲ TALK BACK MIC
㊳ TALK BACK MASTER button
㊴ TALK BACK OUT button
㊵ TB LEVEL control
㊶ PHONES control
㊷ MONITOR SELECT switch
㊸ MONITOR LEVEL control

㉜ EDITOR CONTROL indicator
Lights when the unit is controlled by external equipment such as a BVE-900/910 automatic editing control unit.

㉝ EXT (external) MONITOR button
Used to monitor the signals connected to the MONI IN connectors ㊼ through the PHONES jack ㊱ or MONI OUT 1 and 2 connectors ㊺. The VU meters indicate the level of the signal input to the MONI IN connectors. This button has priority over the MONITOR SELECT switch ㊷.
When the button is not depressed, the same function as that of this button can be controlled by the equipment connected to the EDITOR 1 connector ㊾.

㉞ PFL (speaker pre-fader listening) button
Used to feed the original input signal corresponding to the depressed PFL button ⑮ of each channel to the MONI OUT connectors ㊺. When the output signal from the MONI OUT connector is monitored with a speaker, the PFL signal is also monitored with the speaker.

㉟ OSC (oscillator) button
When the button is depressed, a 1 kHz sine-wave test signal at a reference level is output from the LINE OUT connectors ㉚ and the LINE connectors ㉛. The signal level can be adjusted with the MASTER faders ㉗.

㊱ PHONES jack (stereo phone jack)
Accepts headphones for monitoring.

㊲ TALK BACK MIC (built-in microphone)
Used to send messages from a mixing operator through the output connectors selected with the TALK BACK MASTER button ㊳ and the TALK BACK OUT button ㊴.

㊳ TALK BACK MASTER button
Used to feed the signal from the built-in microphone to the LINE OUT ㉚ and LINE ㉛ connectors.
The output to the MONI OUT connectors ㊺ is automatically muted.

㊴ TALK BACK OUT button

Used to feed the signal from the built-in microphone to the TB connector ㊻. The output to the MONI OUT connectors ㊺ is automatically muted.

㊵ TB (built-in microphone) LEVEL control

Used to adjust the built-in microphone sound level.

㊶ PHONES control

Used to adjust the level of the signal output from the PHONES jack ㊱.

㊷ MONITOR SELECT switch

Used to select the signal to be monitored through the PHONES jack ㊱ and MONI OUT connectors ㊺.
The level of the signal selected by this switch is shown on the VU meter.

MASTER: Line outputs
AUX 1: Auxiliary 1 output
AUX 2: Auxiliary 2 output

When the PFL button ⑮ of each channel or the EXT MONITOR button ㉝ is depressed, the pre-fader signal or the signal connected to the MONI IN connectors ㊼ is selected independent of the setting of this switch.

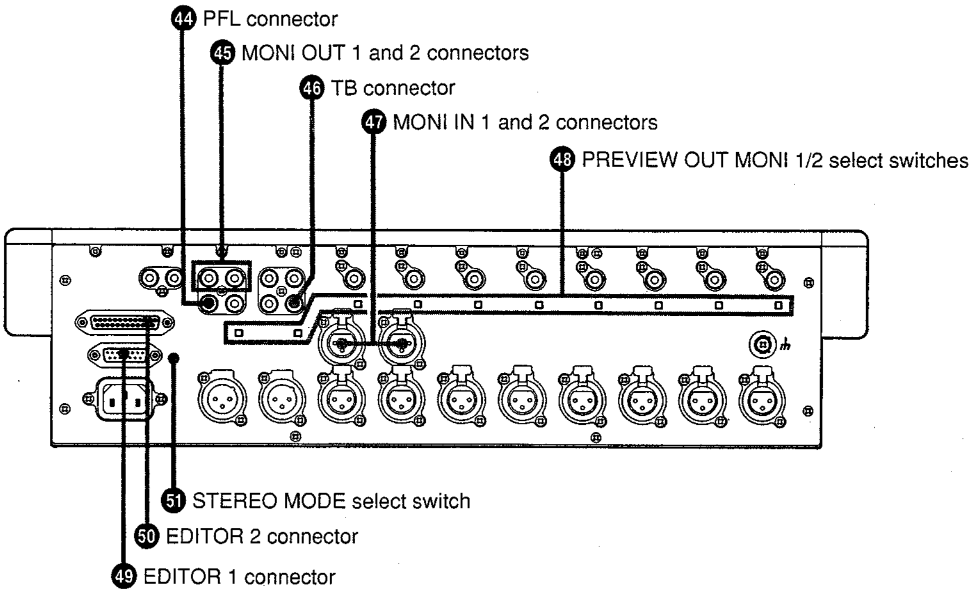
Note

To output the signal selected by the PFL button ⑮ from the MONI OUT connectors ㊺, depress the external speaker PFL button ㉞ in advance.

㊸ MONITOR LEVEL control

Used to adjust the output level of the MONI OUT connectors ㊺.

Connector panel



㊹ PFL connector
㊺ MONI OUT 1 and 2 connectors
㊻ TB connector
㊼ MONI IN 1 and 2 connectors
㊽ PREVIEW OUT MONI 1/2 select switches
(51) STEREO MODE select switch
㊿ EDITOR 2 connector
㊾ EDITOR 1 connector

㊹ PFL (pre-fader listening) connector (phono jack)
While the PFL button ⑮ of each channel is depressed, the pre-fader signal is output independent of the setting of the external speaker PFL button ㉞.

㊺ MONI OUT (monitor output) 1 and 2 connectors (phono jacks)
Used to connect a power amplifier to drive monitor speakers.

㊻ TB (talk-back) connector (phono jack)
While the TALK BACK OUT button ㊴ is depressed, the signal from the built-in microphone is fed to this connector. An amplifier to drive a talk-back speaker may be connected here.

㊼ MONI IN (monitor input) 1 and 2 connectors (equivalent to XLR-3-31)
Used to monitor external signals. The signals input to these connectors are directly sent to the MONI OUT connectors. Therefore the signals on the air or those played back on a VTR, etc. can be monitored using the monitoring system of this unit when they are connected to these connectors.

㊽ PREVIEW OUT MONI 1/2 select switches
Used to select a connector for monitoring the input and output signals, the MONI OUT 1 or 2 connectors ㊺. The connector is selected by depressing or releasing the switches corresponding to the input 1 through 8 and output 1 and 2 connectors.

- ☐ **(released):** The signal is sent to the MONI OUT 1 connector.
- ▭ **(depressed):** The signal is sent to the MONI OUT 2 connector.

Factory setting:
Switches for the input connectors for channels 1, 3, 5 and 7: MONI OUT 1 (released position)
Switches for the input connectors for channels 2, 4, 6 and 8: MONI OUT 2 (depressed position)
Switch for the line output 1 connector: MONI OUT 1
Switch for the line output 2 connector: MONI OUT 2

㊾ EDITOR 1 connector (D-sub 15-pin)

Connect the external equipment to control the unit.
The table below shows the pin assignment.

Pin No.	Control voltage	Function
1	0 to 5 V (with respect to GND 1)	Control the Voltage Controlled Amplifier (VCA) of each channel by –20 dB/V. Channel 1
2		Channel 2
3		Channel 3
4		Channel 4
5		Channel 5
6		Channel 6
7		Channel 7
8		Channel 8
9	GND 1	
10	0 V/OPEN (with respect to GND 2)	When the control voltage is 0 V, a signal connected to the MONI IN 1 connector is fed to monitor output.
11		When the control voltage is 0 V, a signal connected to the MONI IN 2 connector is fed to monitor output.
12		When the control voltage is 0 V, the EDITOR CONTROL indicator lights.
13		When the control voltage is 0 V, the output from the MONI OUT 1 connector is muted.
14		When the control voltage is 0 V, the output from the MONI OUT 2 connector is muted.
15	GND 2	

㊿ EDITOR 2 connector (25-pin)

When external equipment such as the BVE-900/910 is connected to this connector, the signals of channels 1 through 8 and those fed to the LINE OUT 1 and 2 connectors ㉚ can be sent to either the monitor output connector, MONI OUT 1 or 2, selected by the PREVIEW OUT MONI 1/2 select switches ㊽. When this connector is used, the MONI IN connectors ㊼ are deactivated.

The table below shows the pin assignment.

Pin No.	Function
1	A2-A
2 to 4	No connection
5	A1-A
6	A1-B
7	A1-C
8	A1-D
9 to 13	No connection
14	A2-B
15	A2-C
16	A2-D
17	No connection
18	GND
19 to 25	No connection

Signals output from the MONI OUT connectors

- Monaural mode (Only A1 can be controlled.)

A1-D	A1-C	A1-B	A1-A	Output signal
H	H	H	H	No connection*
H	H	H	L	LINE OUT 1
H	H	L	H	Channel 1
H	H	L	L	Channel 2
H	L	H	H	Channel 3
H	L	H	L	Channel 4
H	L	L	H	Channel 5
H	L	L	L	Channel 6
L	H	H	H	Channel 7
L	H	H	L	Channel 8

H: TTL high level
L: TTL low level

* The same as when this connector is not used.

- Stereo mode

<For A1>

A	B	C	D	Output signal
H	H	H	H	No connection*
H	H	H	L	LINE OUT 1
H	H	L	H	Channel 1
H	H	L	L	Channel 3
H	L	H	H	Channel 5
H	L	H	L	Channel 7

<For A2>

A	B	C	D	Output signal
H	H	H	H	No connection*
H	H	H	L	LINE OUT 2
H	H	L	H	Channel 2
H	H	L	L	Channel 4
H	L	H	H	Channel 6
H	L	H	L	Channel 8

* The same as when this connector is not used.

(51) STEREO MODE select switch
When the preview function of the MXP-290 is controlled by external equipment connected to the EDITOR 2 connector, audio mode, stereo or monaural, can be selected.

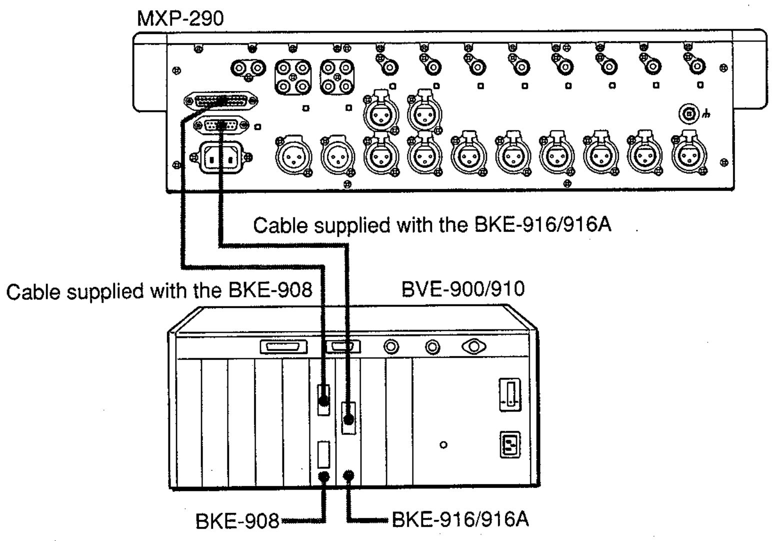
⊓ **(released):** Monaural mode. Channels 1 through 8 are set in monaural mode, and up to eight VTRs can be controlled.

▭ **(depressed):** Stereo mode. Odd numbered channels are set as left (L) channels, and even numbered channels are set as right (R) channels. Up to four VTRs can be controlled.

Factory setting: Stereo mode. (depressed position)

1-3. Control with External Equipment

The MXP-290 can be controlled by the external equipment such as the Sony BVE-900/910 automatic editing control unit.
To control the unit with the BVE-900/910, insert the BKE-908 monitor switcher interface board and the BKE-916/916A parallel mixer interface board into the BVE-900/910. Then connect the unit to the BVE-900/910 using the cables supplied with the BKE-908 and BKE-916/916A. The BVE-900/910 can edit audio signals in synchronization with the video signals.


MXP-290
Cable supplied with the BKE-916/916A
Cable supplied with the BKE-908
BVE-900/910
BKE-908
BKE-916/916A

Using the external equipment such as the BVE-900/910, the following functions are available. Controllable functions depend on the connected equipment. For details, refer to the manuals supplied with the equipment to be connected.

Fade-in and fade-out of each channel
When the LOCAL switch is not depressed, the signal level is adjusted by VCA before the channel fader. Set the channel fader to “7” on the level indication, and adjust the level using the BVE-900/910.

Sending the external signal to the monitor section
When the EXT MONITOR button is not depressed, the signals connected to the MONI IN 1 and 2 connectors can be sent to the left and right monitor lines independently.

Muting of monitoring signal
The output to the MONI OUT connectors can be muted.

Sending any input and output signal to the monitor section
Any input (channels 1 through 8) or output (either line 1 or 2) signal can be sent to the monitor section.

Reassigning the recorder
Any VTR which is connected to one of the channels 1 through 8 can be designated as a recorder.

In a conventional system, the VTR whose playback audio signals are connected to the MONI IN connectors must be used as a recorder. When the MXP-290 is used with the BVE-910, any VTR can be designated as a recorder using the BVE-910.

Adaptable to stereo and monaural modes
The VTR can be used in stereo mode or monaural mode. The mode can easily be selected simply by pressing the STEREO MODE select switch.

Switching the preview output
The connector for monitoring the input and output signals, MONI OUT 1 or 2, can be selected for every input, channels 1 through 8, and output, lines 1 and 2.

For details on the operation using the BVE-900/910, please refer to the manuals provided with the BVE-900/910.

1-4. Specifications

Input

Connector	The number of connectors	Type of connector	Reference input level	Maximum input level	Input impedance
MIC/LINE IN	8	equivalent to XLR-3-31	MIC: –60 dBs LINE: –20 dBs (when TRIM controls are set to MAX)	MIC: 0 dBs LINE: +24 dBs (when TRIM controls are set to MIN)	6 kilohms, balanced
PHONO IN	2	Phono jack	–44 dBs (1 kHz)	–14 dBs (1 kHz)	47 kilohms, unbalanced
UBL IN	6	Phono jack	–10 dBs	+15 dBs (1 kHz)	47 kilohms, unbalanced
SUB IN	2	Phono jack	–10 dBs	+15 dBs (1 kHz)	8 kilohms, unbalanced
MONI IN	2	equivalent to XLR-3-31	+4 dBs	+24 dBs	15 kilohms, balanced

Output

Connector	The number of connectors	Type of connector	Reference output level	Maximum output level	Rated load impedance
LINE OUT	2	equivalent to XLR-3-32	+4 dBs	+24 dBs	600 ohms, balanced
LINE	2	Phono jack	–5 dBs	+15 dBs	10 kilohms, unbalanced
AUX OUT	2	Phono jack	–5 dBs	+15 dBs	10 kilohms, unbalanced
MONI OUT	2	Phono jack	–5 dBs	+15 dBs	10 kilohms, unbalanced
TB	1	Phono jack	–5 dBs	+15 dBs	10 kilohms, unbalanced
HEADPHONES	1	Stereo phone jack	——	10 mW	unbalanced

Others

Frequency response	20 Hz to 20 kHz $^{+0.5}_{-1.5}$ dB
Harmonic distortion	Less than 0.3% (1 kHz, +4 dBs)
Equivalent input noise	Microphone input –123 dBs (input: terminated in 150 ohms, 20Hz to 20 kHz) Line input –80 dBs (input: short-circuited, 20 Hz to 20 kHz)
Residual noise	Master fader at "0" Less than –85 dBs Channel fader at "0" Less than –70 dBs
Cross-talk	70 dB (10 kHz)
Equalizer	High 10 kHz ±15 dB, shelving Middle 2.8 kHz ±15 dB Low 100 Hz ±15 dB, shelving
Low-cut filter	120 Hz, 12 dB/oct.
Oscillator	Frequency 1 kHz Harmonic distortion Less than 3%
Talk-back microphone	Electret-condenser microphone
VU meter	15-element LED bar graph VU meters
Power requirements	120 V AC (for USA and Canada) 100 to120 V/220 to 240 V AC (for other countries) 50/60 Hz
Power consumption	24 W
Dimensions	Approx. 424 × 132 × 365 mm (w/h/d) (16¾ × 5¼ × 14⅜ inches)
Weight	Approx. 8 kg (28 lb 11 oz)
Operating temperature	5°C to 40°C (41°F to +104°F)
Storage temperature	–20°C to +60°C (–4°F to +140°F)
Accessories supplied	AC power cord (1) Operation and maintenance manual (1)
Optional accessories	Rack mount adaptor MXBK-200 Table kit MXBK-201

Design and specifications are subject to change without notice.

SECTION 1 UTILISATION

1-1. Aperçu général

Le Sony MXP-290/290R est étudié pour servir comme mixeur audio à finalités multiples, car il est capable de remplir toutes les fonctions essentielles, nécessaires à un système de sonorisation publique, aux maisons de radio et de télévision, aux enregistrements en studio et aux montages de bande. Par sa construction compacte et légère, il sera surtout apprécié lors des émissions en relais en extérieur. En outre, comme il peut être commandé par une unité de contrôle de montage vidéo, il permet un montage simultané des signaux audio et vidéo.

Huit entrées de canaux et de nombreuses possibilités de réglage

Chaque entrée peut se régler indépendamment pour convenir à l'équipement raccordé et fournir d'excellents résultats de mixage, car chacune possède son propre filtre de coupure des graves et ses propres circuits d'égalisation.
Grâce à la fonction PAN POT (potentiomètre panoramique), l'image sonore de chaque entrée peut être amenée à la position voulue entre les canaux de sortie stéréo gauche (L) et droit (R).

Effets de mixage supplémentaires par entrées et sorties auxiliaires

Des effets sonores très agréables peuvent être aisément ajoutés en raccordant un dispositif de production d'échos ou un réverbérateur à un connecteur d'entrée auxiliaire. Une des sorties peut également servir pour fournir les signaux à un haut-parleur de renvoi, destiné aux exécutants sur une scène.

Surveillance de plusieurs signaux

Pour assurer un mixage précis, chaque ligne et le signal de sortie auxiliaire, mais aussi un signal d'entrée, raccordé au connecteur d'entrée de surveillance, peuvent être surveillés, soit par un casque, soit par des haut-parleurs. En outre, la fonction d'écoute en pré-accentuation (PFL) autorise une surveillance directe de chacun des signaux originaux.

Contrôle par un équipement externe

Par combinaison d'une unité de contrôle de montage, telle que le BVE-900/910, il est possible d'agir sur le niveau de sortie de chaque canal et, de cette façon, le signal audio peut être monté en synchronisation avec un signal vidéo.

Circuits d'alimentation électrique pour les microphones à condensateur à alimentation externe

Les circuits d'alimentation intégrés assurent l'alimentation en courant continu de 48V aux microphones connectés alimentés en duplex (conçus pour une alimentation externe).

Installation en étagère

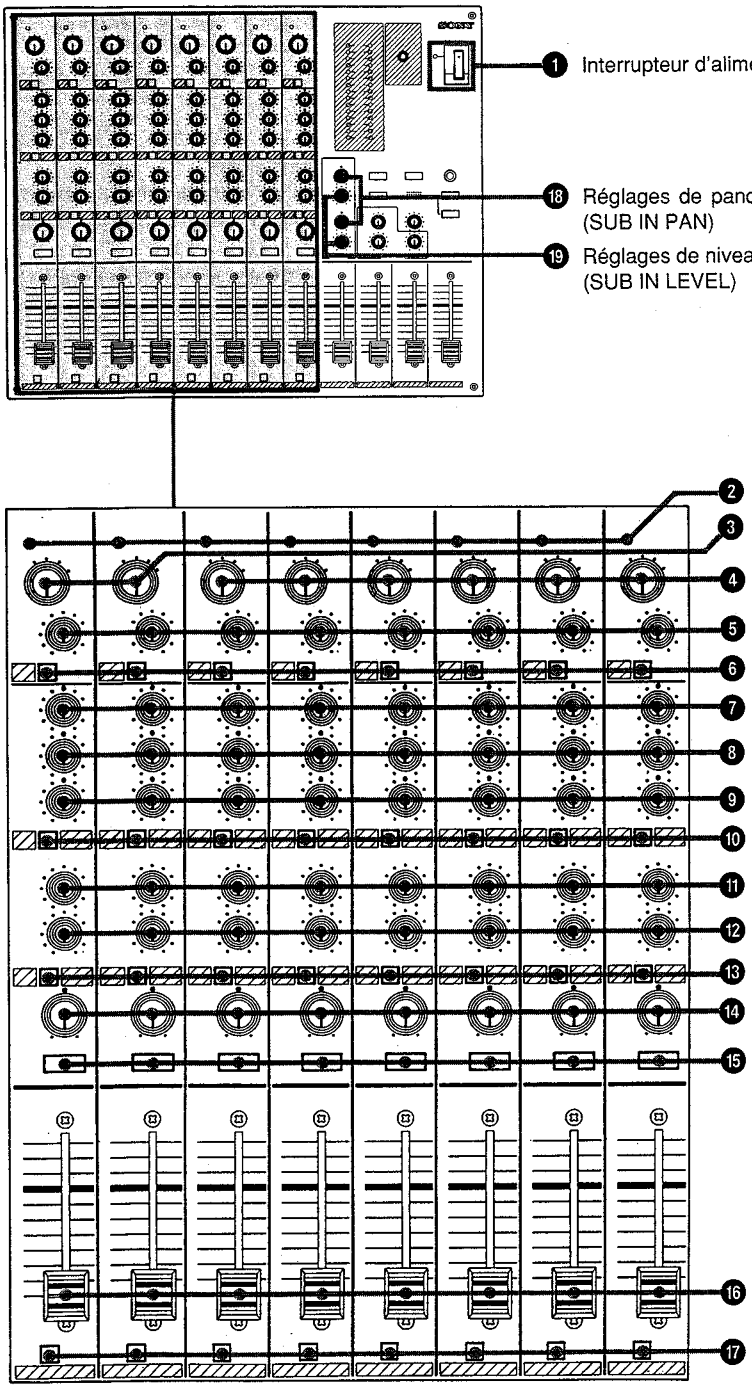
En ayant recours à un adaptateur pour montage en rack MXBK-200 (en option), le MXP-290 peut facilement prendre place dans une console qui peut accepter l'appareil montable dans un rack standard de 19 pouces. Il peut aussi être placé sur une table console de contrôle avec un kit de table MXBK-201 (en option).

MXP-290R (pour le Japon uniquement)
La différence entre ce modèle et le MXP-290 réside dans le fait que le type (mâle et femelle) des connecteurs XLR est inversé. A part ce point, les deux modèles sont identiques sur le plan des fonctions, du fonctionnement et des spécifications.

1-2. Fonction des organes et des commandes

1-2-1. Section d'alimentation et d'entrée

Panneau de commande



1. Interrupteur d'alimentation (POWER) et lampe-témoin
2. Témoins de crête (PEAK)
3. Sélecteurs d'entrée (INPUT SELECT) (pour canaux 1 et 2)
4. Sélecteurs d'entrée (INPUT SELECT) (pour canaux 3 à 8)
5. Réglages de gain d'entrée (TRIM)
6. Boutons de filtre de coupure de grave (LCF)
7. Réglages de haute fréquence (HIGH)
8. Réglages de moyenne fréquence (MID)
9. Réglages de basse fréquence (LOW)
10. Boutons d'égalisation (EQ)
11. Réglages de niveau de sortie auxiliaire 2 (AUX 2)
12. Réglages de niveau de sortie auxiliaire 1 (AUX 1)
13. Réglages de pré-atténuation de sortie auxiliaire 1 (AUX 1 PRE)
14. Réglages de panoramique (PAN)
15. Boutons d'écoute en pré-accentuation (PFL)
16. Potentiomètres de réglage de canal
17. Interrupteurs de localisation (LOCAL)
18. Réglages de panoramique des connecteurs d'entrée auxiliaire (SUB IN PAN)
19. Réglages de niveau des connecteurs d'entrée auxiliaire (SUB IN LEVEL)

① Interrupteur d'alimentation (POWER) et lampe-témoin

Il commande la mise sous/hors tension de l'appareil.
La lampe-témoin s'allume quand l'appareil est alimenté.

② Témoins de crête (PEAK)

Ils s'allument quand le niveau du signal d'entrée correspondant arrive à 5 dB du niveau d'écrétage par détection du signal avant le potentiomètre.

③ Sélecteurs d'entrée (INPUT SELECT) (pour canaux 1 et 2)

Ils choisissent les sources d'entrée des canaux 1 et 2.

PHONO: Signal raccordé au connecteur PHONO IN ㉒.
BAL LINE: Entrée de ligne raccordée au connecteur MIC/LINE IN ㉔.
MIC: Microphone raccordé au connecteur MIC/LINE IN.
MIC +48V: Microphone électrostatique à alimentation fantôme, raccordé au connecteur MIC/LINE IN. Un courant continu de 48 V est fourni au microphone simultanément par le connecteur MIC/LINE IN.

④ Sélecteurs d'entrée (INPUT SELECT) (pour canaux 3 à 8)

Ils choisissent les sources d'entrée des canaux 3 à 8.

UBL LINE: Entrée de ligne asymétrique, raccordée au connecteur UBL IN ㉑.
BAL LINE: Entrée de ligne symétrique, raccordée au connecteur MIC/LINE IN ㉔.
MIC: Microphone raccordé au connecteur MIC/LINE IN.
MIC +48V: Microphone électrostatique à alimentation fantôme, raccordé au connecteur MIC/LINE IN. Un courant continu de 48 V est fourni au microphone simultanément par le connecteur MIC/LINE IN.

⑤ Réglages de gain d'entrée (TRIM)

Utilisés pour contrôler le niveau du signal d'entrée de chaque canal sur environ 30 dB. Ces réglages agissent seulement quand les sélecteurs INPUT SELECT ③ et ④ sont réglés sur BAL LINE, MIC ou MIC +48V.
Agir sur ces réglages de manière que le niveau adéquat puisse être obtenu quand chaque potentiomètre de réglage de canal ⑯ est amené à "7" sur l'échelle de niveau du panneau de contrôle.
Tourner ces réglages dans le sens anti-horaire quand s'allument les témoins PEAK ② correspondants.

⑥ Boutons de filtre de coupure de grave (LCF)

Quand ces boutons sont enclenchés, les signaux d'entrée inférieurs à 120 Hz sont atténués à un taux de 12 dB/octave.

⑦ Réglages de haute fréquence (HIGH)

Utilisés pour ajuster l'égalisation des sources sonores à plage de hautes fréquences. La plage de réglage est de ±15 dB autour de 10 kHz.
Ces réglages agissent quand les boutons EQ ⑩ sont enclenchés.

⑧ Réglages de moyenne fréquence (MID)

Utilisés pour ajuster l'égalisation des sources sonores à plage de moyennes fréquences. La plage de réglage est de ±15 dB autour de 2,8 kHz.
Ces réglages agissent quand les boutons EQ ⑩ sont enclenchés.

⑨ Réglages de basse fréquence (LOW)

Utilisés pour ajuster l'égalisation des sources sonores à plage de basses fréquences. La plage de réglage est de ±15 dB autour de 100 Hz.
Ces réglages agissent quand les boutons EQ ⑩ sont enclenchés.

⑩ Boutons d'égalisation (EQ)

Quand ils sont enclenchés, les signaux d'entrée passent par les circuits d'égalisation et la réponse de fréquence peut ainsi être ajustée par les réglages HIGH, MID et LOW.

⑪ Réglages de niveau de sortie auxiliaire 2 (AUX 2)

Ils servent à ajuster le niveau du signal de préfondu de chaque canal, qui est fourni à la sortie auxiliaire 2. La marge de gain du niveau de référence (le niveau "7" sur l'indication de niveau) au niveau de réglage maximal est de 10 dB.

⑫ Réglages de niveau de sortie auxiliaire 1 (AUX 1)

Utilisés pour ajuster le niveau du signal de chaque canal, transmis à la sortie auxiliaire 1. La marge de gain du niveau de réference au niveau de réglage maximal est de 10 dB.

⑬ Réglages de pré-atténuation de sortie auxiliaire 1 (AUX 1 PRE)

Utilisés pour choisir le signal, transmis à la sortie auxiliaire 1: signal avant ou après l'atténuation.

⊓ **(relâché):** Le signal post-accentuation du canal correspondant est fourni à la sortie auxiliaire 1.
⊔ **(enclenché):** Le signal pré-accentuation du canal correspondant est fourni à la sortie auxiliaire 1.

⑭ Réglages de panoramique (PAN)

Ils permettent d'effectuer un panoramique des signaux entre les canaux LINE OUT 1 et LINE OUT 2. Les positions à déclic ramènent les images sonores au centre.

⑮ Boutons d'écoute en pré-accentuation (PFL)

Lorsqu'ils sont enclenchés, les signaux de pré-accentuation des canaux correspondants peuvent être alimentés au connecteur PFL ㊹. Les signaux d'entrée peuvent être surveillés losrque les potentiomètres de réglage de canal sont ramenés à l'indication de niveau "0".

Pour alimenter les signaux de pré-accentuation aux haut-parleurs de contrôle via les connecteurs MONI OUT ㊺, le bouton PFL ㉞ pour haut-parleur externe doit également être enclenché.

A partir de la prise PHONES ㊱, un signal de pré-accentuation est toujours fourni, quel que soit le réglage de ce bouton.

⑯ Potentiomètres de réglage de canal

Utilisés pour ajuster le niveau du signal de chaque canal, fourni aux sorties de ligne et obtenir un équilibre adéquat. La position "7" (le gros trait) de l'échelle de niveau sur le panneau correspond au niveau de référence. La marge de gain du niveau de référence au niveau de réglage maximal est de réglage maximal est de 10 dB.

⑰ Interrupteurs de localisation (LOCAL)

□ **(relâché):** Le niveau du signal d'entrée peut être ajusté par le signal de contrôle, raccordé au connecteur EDITOR 1 ㊾, qui agit sur l'ampli contrôlé par tension (VCA) avant les atténuateurs de canal.

▭ **(enclenché):** L'ampli contrôlé par tension (VCA) du canal correspondant ne peut pas être contrôlé par le signal de contrôle, fourni au connecteur EDITOR 1. Le niveau du signal est ajusté par le potentiomètre de réglage de canal.

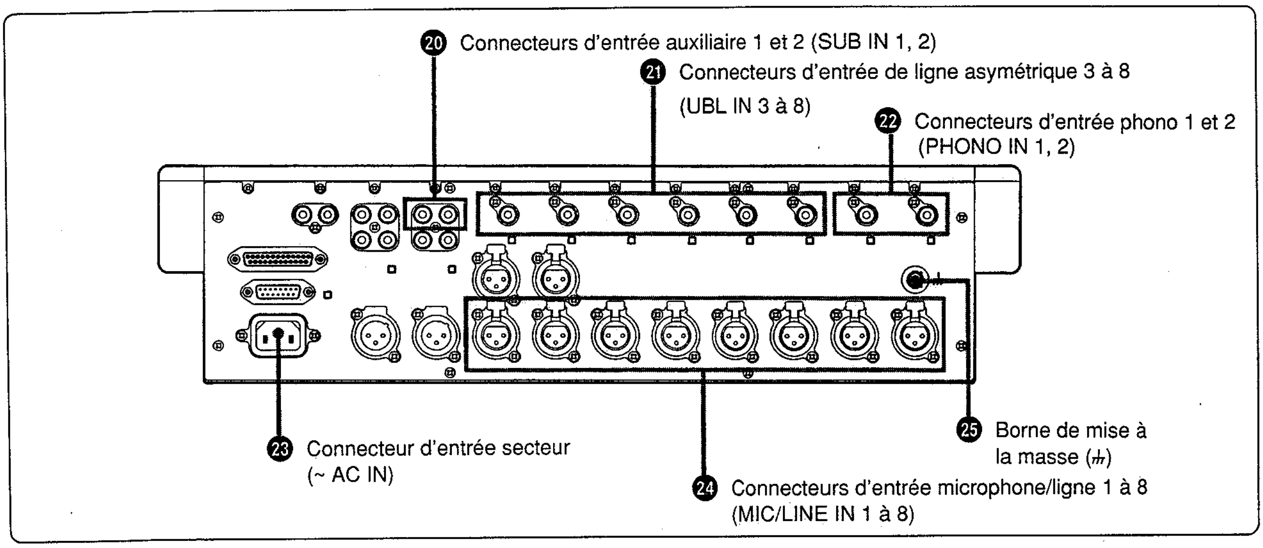
⑱ Réglages de panoramique des connecteurs d'entrée auxiliaire (SUB IN PAN)

Utilisés pour positionner l'image sonore provenant des connecteurs SUB IN 1 et 2 ⑳ à l'endroit souhaité entre les canaux LINE OUT 1 et 2.

⑲ Réglages de niveau des connecteurs d'entrée auxiliaire (SUB IN LEVEL)

Utilisés pour ajuster les niveaux du signal, provenant respectivement des connecteurs SUB IN 1 ou 2 ⑳. La marge de gain du niveau de référence au niveau de réglage maximal est de 10 dB.

Panneau des connecteurs


⑳ Connecteurs d'entrée auxiliaire 1 et 2 (SUB IN 1, 2)
㉑ Connecteurs d'entrée de ligne asymétrique 3 à 8 (UBL IN 3 à 8)
㉒ Connecteurs d'entrée phono 1 et 2 (PHONO IN 1, 2)
㉓ Connecteur d'entrée secteur (~ AC IN)
㉕ Borne de mise à la masse (⏚)
㉔ Connecteurs d'entrée microphone/ligne 1 à 8 (MIC/LINE IN 1 à 8)

⑳ Connecteurs d'entrée auxiliaire 1 et 2 (SUB IN 1, 2) (prises coaxiales phono)
Ils acceptent les signaux d'entrée auxiliaire, telles que ceux d'un dispositif de production d'écho.

㉑ Connecteurs d'entrée de ligne asymétrique 3 à 8 (UBL IN 3 à 8) (prises coaxiales phono)
Ils acceptent les signaux de sortie de ligne de magnétophones ou d'amplificateurs pour les canaux 3 à 8. La commutation du signal d'entrée vers ces connecteurs et les connecteurs MIC/LINE IN ㉔ s'accomplit par les sélecteurs INPUT SELECT ❹.

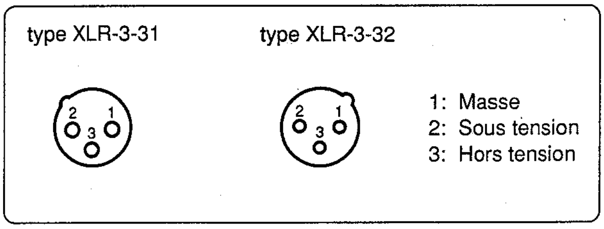
㉒ Connecteurs d'entrée phono 1 et 2 (PHONO IN 1, 2) (prises coaxiales phono)
Ils acceptent les signaux, provenant de lecteurs de disque équipés d'une cellule de type à aimant mobile (MM). La commutation des signaux d'entrée vers ces connecteurs et les connecteurs MIC/LINE IN ㉔ s'accomplit par les sélecteurs INPUT SELECT ❸.

㉓ Connecteur d'entrée secteur (~ AC IN)
Raccorder sur une prise secteur à l'aide du cordon d'alimentation secteur.

㉔ Connecteurs d'entrée microphone/ligne 1 à 8 (MIC/LINE IN 1 à 8) (équivalent au XLR-3-31)
Ils fournissent les signaux provenant d'un magnétophone ou d'un amplificateur ou les signaux de microphone. Au besoin, le courant peut être fourni au microphone électrostatique à alimentation fantôme. La commutation des signaux de ligne, des signaux de microphone et de l'alimentation aux microphones s'accomplit par les sélecteurs INPUT SELECT ❸ et ❹.

㉕ Borne de mise à la masse (⏚)
Lors du branchement d'un équipement audio, tel qu'une platine tourne-disque, qui exige une connexion à la terre pour réduire le ronflement ou autres parasites, raccorder son fil de terre sur cette borne.

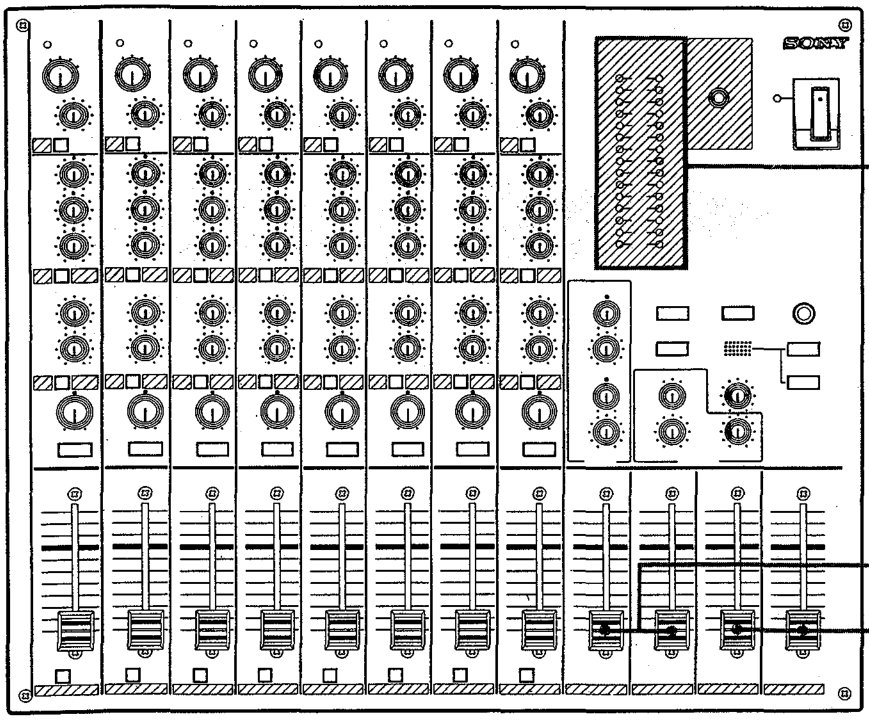
Attribution des broches des connecteurs de type XLR-3-31 et XLR-3-32


type XLR-3-31
type XLR-3-32
2
1
3
2
1
3

1: Masse
2: Sous tension
3: Hors tension

1-2-2. Section de sortie

Panneau de sortie

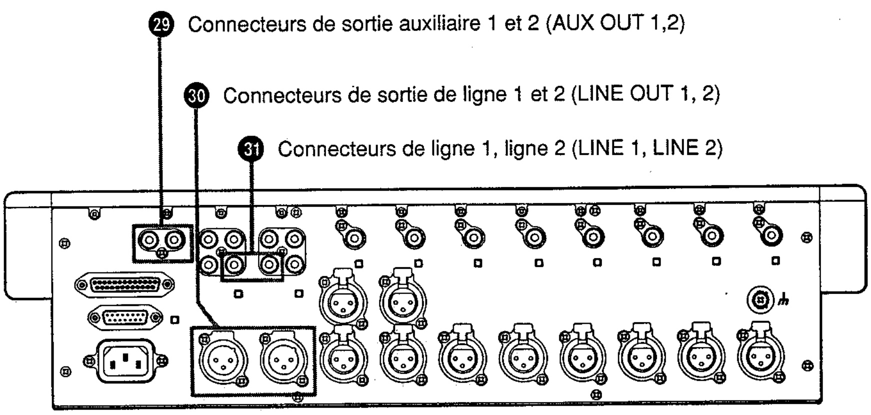

SONY
㉖ Décibelmètres (VU)
Potentiomètres de réglage
㉗ principal gauche et droit
(MASTER L, R)
㉘ Potentiomètres de sortie auxiliaire 1 et 2
(AUX OUT 1, 2)

㉖ Décibelmètres (VU)
Ils affichent les niveaux de sortie de ligne des canaux gauche et droit respectivement. Le signal dont le niveau doit être indiqué est choisi par le bouton EXT MONITOR ㉝ et le sélecteur MONITOR SELECT ㊷.

㉗ Potentiomètres de réglage principal gauche et droit (MASTER L, R)
Ils permettent d'ajuster respectivement les niveaux du signal gauche et droit. Le potentiomètre MASTER L ajuste le niveau de signal, provenant des connecteurs LINE OUT 1 ㉚ et LINE 1 ㉛; le potentiomètre MASTER R ajuste le niveau de signal, provenant des connecteurs LINE OUT 2 et LINE 2. Le niveau de référence est indiqué par le gros trait "7" sur l'échelle de niveau du panneau. La marge de gain du niveau de référence au niveau de réglage maximal est de 10 dB.

㉘ Potentiomètres de sortie auxiliaire 1 et 2 (AUX OUT 1, 2)
Ils permettent d'ajuster les niveaux de sortie des connecteurs AUX OUT 1 et AUX OUT 2 ㉙ respectivement. Le niveau de référence est indiqué par le gros trait "7" de l'échelle de niveau du panneau. La marge de gain du niveau de référence au niveau de réglage maximal est de 10 dB.

Panneau des connecteurs


㉙ Connecteurs de sortie auxiliaire 1 et 2 (AUX OUT 1,2)
㉚ Connecteurs de sortie de ligne 1 et 2 (LINE OUT 1, 2)
㉛ Connecteurs de ligne 1, ligne 2 (LINE 1, LINE 2)

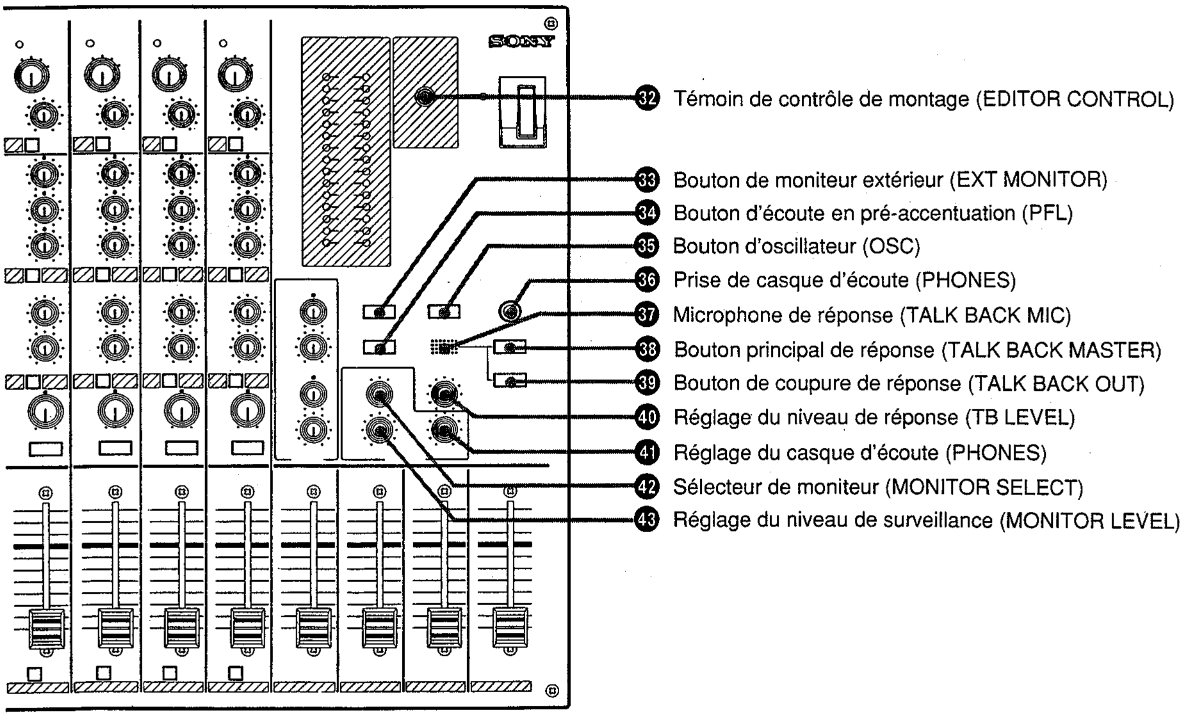
㉙ Connecteurs de sortie auxiliaire 1 et 2 (AUX OUT 1, 2) (prises coaxiales phono)
Chacun fournit les signaux mixés de sortie monaurale, indépendamment des sorties de ligne, des connecteurs LINE OUT 1 et 2, et des connecteurs LINE 1 et LINE 2. Raccorder à un dispositif de production d'écho ou un amplificateur de puissance pour entraîner un haut-parleur de renvoi.

㉚ Connecteurs de sortie de ligne 1 et 2 (LINE OUT 1, 2) (équivalent au XLR-3-32)
Ils fournissent les signaux de ligne mixés (symétriques). Le niveau du signal, provenant des connecteurs LINE OUT 1 et 2, est ajusté respectivement par les potientiomètres MASTER L et R.

㉛ Connecteurs de ligne 1 et ligne 2 (LINE 1, LINE 2) (prises coaxiales phono)
Ils fournissent les mêmes signaux (mais asymétriques) que les connecteurs LINE OUT 1 et 2.

1-2-3. Section de surveillance et de contrôle de montage

Panneau de contrôle



㉜ Témoin de contrôle de montage (EDITOR CONTROL)
㉝ Bouton de moniteur extérieur (EXT MONITOR)
㉞ Bouton d'écoute en pré-accentuation (PFL)
㉟ Bouton d'oscillateur (OSC)
㊱ Prise de casque d'écoute (PHONES)
㊲ Microphone de réponse (TALK BACK MIC)
㊳ Bouton principal de réponse (TALK BACK MASTER)
㊴ Bouton de coupure de réponse (TALK BACK OUT)
㊵ Réglage du niveau de réponse (TB LEVEL)
㊶ Réglage du casque d'écoute (PHONES)
㊷ Sélecteur de moniteur (MONITOR SELECT)
㊸ Réglage du niveau de surveillance (MONITOR LEVEL)
SONY

㉜ Témoin de contrôle de montage (EDITOR CONTROL)
Il s'allume lorsque l'appareil est contrôlé par un équipement externe, tel qu'une unité de contrôle automatique de montage BVE-900/910.

㉝ Bouton de moniteur extérieur (EXT MONITOR)
Lorsqu'il est enclenché, les signaux des connecteurs MONI IN ㊼ peuvent être surveillés via la prise PHONES ㊱ ou les connecteurs MONI OUT 1, 2 ㊺, tandis que les décibelmètres indiquent le niveau du signal fourni aux connecteurs MONI IN. Ce bouton obtient la priorité sur le sélecteur MONITOR SELECT ㊷.
Quand ce bouton n'est pas enclenché, la même fonction que celle de ce bouton peut être contrôlée par l'équipement raccordé au connecteur EDITOR 1 ㊾.

㉞ Bouton d'écoute en pré-accentuation (PFL)
Lorsqu'il est enclenché, le signal d'entrée original, correspondant au bouton PFL ⑮ enclenché de chaque canal sera fourni au niveau des connecteurs MONI OUT ㊺. Quand le signal de sortie provenant du connecteur MONI OUT est surveillé par un haut-parleur, le signal PFL peut être surveillé par un haut-parleur.

㉟ Bouton d'oscillateur (OSC)
Lorsqu'il est enclenché, un signal d'essai d'une onde sinusoïdale de 1 kHz comme signal de référence est fourni par les connecteurs LINE OUT ㉚ et les connecteurs LINE ㉛. Le niveau du signal peut être ajusté par les potentiomètres MASTER ㉗.

㊱ Prise de casque d'écoute (PHONES) (prise téléphonique stéréo)

Elle accepte un casque pour la surveillance du son.

㊲ Microphone de réponse (TALK BACK MIC) (microphone incorporé)

Utilisé pour transmettre des informations du mixeur aux connecteurs de sortie, choisis par les boutons TALK BACK MASTER ㊳ et TALK BACK OUT ㊴.

㊳ Bouton principal de réponse (TALK BACK MASTER)

Lorsqu'il est enclenché, la sortie du microphone incorporé est alimentée aux connecteurs LINE OUT ㉚ et LINE ㉛. La sortie aux connecteurs MONI OUT ㊺ est alors automatiquement mise en sourdine.

㊴ Bouton de coupure de réponse (TALK BACK OUT)

Lorsqu'il est enclenché, la sortie du microphone incorporé est alimentée au connecteur TB ㊻. La sortie aux connecteurs MONI OUT ㊺ est alors automatiquement mise en sourdine.

㊵ Réglage du niveau de réponse (TB LEVEL)

Il permet d'ajuster le niveau sonore du microphone incorporé.

㊶ Réglage du casque d'écoute (PHONES)

Il permet d'ajuster le niveau du casque d'écoute, raccordé à la prise PHONES ㊱.

㊷ Sélecteur de moniteur (MONITOR SELECT)

Il permet de choisir le signal de sortie à surveiller via la prise PHONES ㊱ ou les connecteurs MONI OUT ㊺. Le niveau du signal choisi par ce sélecteur est affiché par le décibelmètre (VU).

MASTER: sorties de ligne
AUX 1: sortie auxiliaire 1
AUX 2: sortie auxiliaire 2

Lorsque le bouton PFL ⑮ de chaque canal ou le bouton EXT MONITOR ㉝ est enclenché, le signal en pré-accentuation ou le signal, raccordé aux connecteurs MONI IN ㊼, est choisi indépendamment de la position de ce sélecteur.

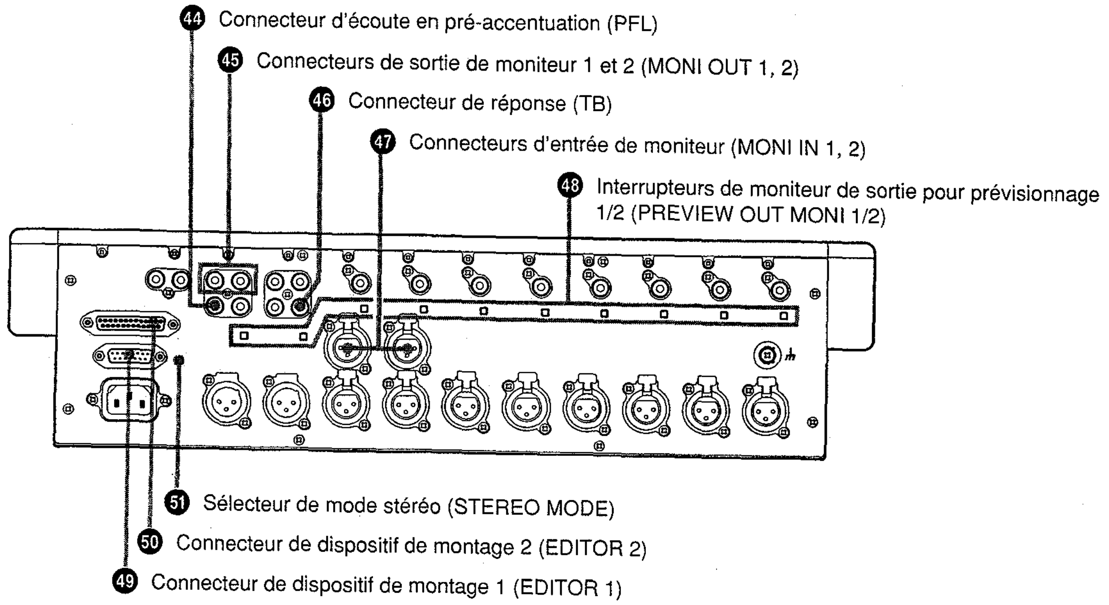
Remarque

Pour fournir le signal choisi par le bouton PFL ⑮ au niveau des connecteurs MONI OUT ㊺, enclencher au préalable le bouton PFL ㉞ pour haut-parleur externe.

㊸ Réglage du niveau de surveillance (MONITOR LEVEL)

Il permet d'ajuster le niveau de sortie des connecteurs MONI OUT ㊺.

Panneau des connecteurs


㊹ Connecteur d'écoute en pré-accentuation (PFL)
㊺ Connecteurs de sortie de moniteur 1 et 2 (MONI OUT 1, 2)
㊻ Connecteur de réponse (TB)
㊼ Connecteurs d'entrée de moniteur (MONI IN 1, 2)
㊽ Interrupteurs de moniteur de sortie pour prévisionnage 1/2 (PREVIEW OUT MONI 1/2)
(51) Sélecteur de mode stéréo (STEREO MODE)
㊿ Connecteur de dispositif de montage 2 (EDITOR 2)
㊾ Connecteur de dispositif de montage 1 (EDITOR 1)

㊹ **Connecteur d'écoute en pré-accentuation (PFL)** (prise coaxiale phono)
Pendant que le bouton PFL ⑮ de chaque canal est enclenché, le signal en pré-accentuation est fourni, indépendamment du réglage du bouton PFL ㉞ pour haut-parleur externe.

㊺ **Connecteurs de sortie de moniteur 1 et 2 (MONI OUT 1, 2)** (prises coaxiales phono)
Ils servent au branchement d'un amplificateur de puissance pour entraîner les haut-parleurs de surveillance.

㊻ **Connecteur de réponse (TB)** (prise coaxiale phono)
Pendant que le bouton TALK BACK OUT ㊴ est enclenché, le signal provenant du microphone incorporé est fourni à ce connecteur. Raccorder à un amplificateur pour entraîner le haut-parleur de réponse.

㊼ **Connecteurs d'entrée de contrôle 1 et 2 (MONI IN 1 et 2)** (équivalent au XLR-3-31)
Ils servent à contrôler des signaux externes. Les signaux d'entrée à ces connecteurs sont envoyés directement aux connecteurs MONI OUT. Ainsi, les signaux à l'antenne, ou ceux reproduits par un magnétoscope ou autre, peuvent être contrôlés à l'aide du système de surveillance de cet appareil lorsqu'ils sont connectés à un de ces connecteurs.

㊽ **Sélecteurs de sortie de prévisionnage (PREVIEW OUT MONI 1/2)**
Ils servent à sélectionner un connecteur pour contrôler les signaux d'entrée et de sortie, les connecteurs MONI OUT 1 et 2 ㊺. Le connecteur est sélectionné en enfonçant ou en relâchant les sélecteurs correspondant aux connecteurs d'entrée 1 à 8 et de sortie 1 et 2.
⊓ **(relâché):** Le signal est envoyé au connecteur MONI OUT 1.
⊏ **(enfoncé):** Le signal est envoyé au connecteur MONI OUT 2.

Réglage en usine:
Commutateurs pour les connecteurs d'entrée des canaux 1, 3, 5 et 7: MONI OUT 1 (position relâchée)
Commutateurs pour les connecteurs d'entrée des canaux 2, 4, 6 et 8: MONI OUT 2 (position enclenchée)
Commutateur pour le connecteur 1 de sortie de ligne: MONI OUT 1
Commutateur pour le connecteur 2 de sortie de ligne: MONI OUT 2

㊾ Connecteur de dispositif de montage 1 (EDITOR 1) (D-sub 15 broches)

Raccorder un équipement externe pour le contrôle de l'appareil. L'agencement des broches est illustré ci-après.

N° de broche	Tension de contrôle	Fonction
1	0 – 5 V (par rapport à GND 1)	Contrôle l'ampli contrôlé par tension (VCA) de chaque canal par –20 dB/V. Canal 1
2		Canal 2
3		Canal 3
4		Canal 4
5		Canal 5
6		Canal 6
7		Canal 7
8		Canal 8
9	GND 1	
10	0 V/OPEN (par rapport à GND 2)	Quand 0 V, le signal raccordé au connecteur MONI IN 1 est fourni à la sortie du moniteur.
11		Quand 0 V, le signal raccordé au connecteur MONI IN 2 est fourni à la sortie du moniteur.
12		Quand 0 V, le témoin EDITOR CONTROL s'allume.
13		Quand 0 V, le signal fourni depuis le connecteur MONI OUT 1 est mis en sourdine.
14		Quand 0 V, le signal fourni depuis le connecteur MONI OUT 2 est mis en sourdine.
15	GND 2	

㊿ Connecteur de dispositif de montage 2 (EDITOR 2) (25 broches)

Quand un équipement externe, tel que le BVE-900/910, est raccordé à ce connecteur, les signaux des canaux 1 à 8 et ceux qui sont fournis aux connecteurs LINE OUT 1 et 2 ㉚ peuvent être envoyés au connecteur de sortie de moniteur, choisi par les sélecteurs PREVIEW OUT MONI 1/2 ㊽. Quand ce connecteur est utilisé, les connecteurs MONI IN ㊼ sont inopérants.

L'arrangement des broches est le suivant:

N° de broche	Fonction
1	A2-A
2 à 4	Pas de connexion
5	A1-A
6	A1-B
7	A1-C
8	A1-D
9 à 13	Pas de connexion
14	A2-B
15	A2-C
16	A2-D
17	Pas de connexion
18	Masse (GND)
19 à 25	Pas de connexion

Signaux fournis par les connecteurs MONI OUT

- Mode monaural (Seul A1 est contrôlable.)

A1-D	A1-C	A1-B	A1-A	Signal de sortie
H	H	H	H	Pas de connexion*
H	H	H	L	LINE OUT 1
H	H	L	H	Canal 1
H	H	L	L	Canal 2
H	L	H	H	Canal 3
H	L	H	L	Canal 4
H	L	L	H	Canal 5
H	L	L	L	Canal 6
L	H	H	H	Canal 7
L	H	H	L	Canal 8

H: Niveau TTL élevé
L: Niveau TTL bas

*Même mode que celui où ce connecteur n'est pas utilisé.

- Mode stéréo

<Pour A1>

A	B	C	D	Signal de sortie
H	H	H	H	Pas de connexion*
H	H	H	L	LINE OUT 1
H	H	L	H	Canal 1
H	H	L	L	Canal 3
H	L	H	H	Canal 5
H	L	H	L	Canal 7

<Pour A2>

A	B	C	D	Signal de sortie
H	H	H	H	Pas de connexion*
H	H	H	L	LINE OUT 2
H	H	L	H	Canal 2
H	H	L	L	Canal 4
H	L	H	H	Canal 6
H	L	H	L	Canal 8

*Même mode que celui où ce connecteur n'est pas utilisé.

(51) Sélecteur de mode stéréo (STEREO MODE)
Quand la fonction de prévisionnage du MXP-290 est contrôlée par l'équipement externe, raccordé au conneteur EDITOR 2, ce sélecteur permet de choisir le mode audio: stéréo ou monaural.

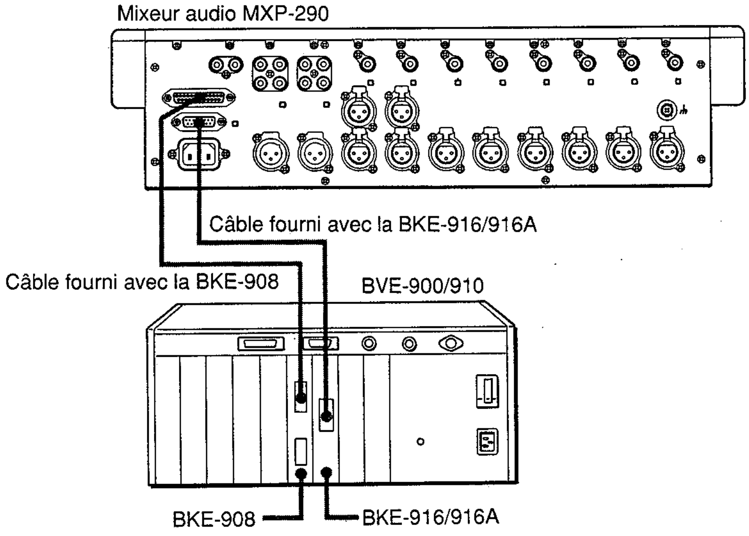
☐ **(relâché):** Mode monaural. Les canaux 1 à 8 sont réglés en mode monaural et un maximum de huit magnétoscopes peuvent être contrôlés.

▭ **(enclenché):** Mode stéréo. Les canaux 1 à 8 de nombre impair sont réglés aux canaux gauches (L), tandis que les canaux de nombre pair sont réglés aux canaux droits (R). Un maximum de quatre magnétoscopes peuvent être contrôlés.

Réglage en usine: Mode stéréo (position enclenchée)

1-3. Contrôle par un équipement externe

Le mixeur audio MXP-290 peut être contrôlé par un appareil externe, tel que l'unité de contrôle automatique de montage Sony BVE-900/910.
Quand le BVE-900/910 est utilisé, l'interface de commutateur BKE-908 et la plaquette d'interface de mixeur parallèle BKE-916/916A doivent être installés dans le BVE-900/910 et celui-ci doit être raccordé à l'appareil par les câbles fournis avec les BKE-908 et BKE-916/916A. Le signal sonore peut alors être monté en synchronisation avec le signal vidéo.


Mixeur audio MXP-290
Câble fourni avec la BKE-916/916A
Câble fourni avec la BKE-908
BVE-900/910
BKE-908
BKE-916/916A

En faisant appel à un équipement externe, tel que la BVE-900/910, il est possible de contrôler les paramètres suivants. Noter que les fonctions contrôlables sont limitées par la capacité de l'équipement raccordé. Pour les détails, consulter le manuel, fourni avec l'appareil qui sera utilisé.

Entrée en fondu et sortie en fondu de chaque canal
Quand le bouton LOCAL n'est pas enclenché, le niveau du signal est ajusté par l'ampli VCA avant la pré-accentuation du canal. Régler le potentiomètre du canal à la position "7" de l'échelle de niveau sur le panneau et ajuster le niveau sur le BVE-900/910.

Insertion du signal sur l'écran moniteur
Quand le bouton EXT MONITOR n'est pas enclenché, le signal raccordé aux connecteurs MONI IN 1 et 2 peut être inséré indépendamment sur la ligne de moniteur gauche et droite.

Sourdine du signal de contrôle
Le signal fourni aux connecteurs MONI OUT peut être mis en sourdine.

Pour envoyer n'importe quel signal d'entrée et de sortie à la section de contrôle
On peut envoyer n'importe quel signal d'entrée (canaux 1 à 8) ou de sortie (ligne 1 ou 2) à la section de contrôle.

Réaffectation de l'enregistreur
Tout magnétoscope, raccordé à un des canaux 1 à 8, peut être désigné comme appareil enregistreur.
Dans un système conventionnel, le magnétoscope dont les signaux audio de lecture sont raccordés aux connecteurs MONI IN doit être utilisé comme enregistreur. Quand le mixeur MXP-290 est utilisé avec le BVE-910, n'importe quel magnétoscope peut être désigné comme appareil enregistreur en se servant du BVE-910.

Adaptation aux modes stéréo et monaural
Le magnétoscope peut être utilisé en mode stéréo ou monaural. La sélection de ce mode s'effectue par simple poussée sur le sélecteur STEREO MODE.

Pour sélectionner la sortie de prévisionnage
Le connecteur servant à contrôler les signaux d'entrée et de sortie, MONI OUT 1 ou 2, peut être sélectionné pour chaque entrée, canaux 1 à 8, et pour chaque sortie, lignes 1 et 2.

Pour un complément d'informations sur l'exploitation à l'emploi du BVE-900/910, prière de consulter le mode d'emploi qui l'accompagne.

1-4. Spécifications

Entrée

Connecteur	Nombre des connecteurs	Type de connecteur	Niveau d'entrée de référence	Niveau d'entrée maximum	Impédance d'entrée
MIC/LINE IN	8	Equivalents au XLR-3-31	MIC: –60 dBs LINE: –20 dBs (quand les réglages TRIM sont sur MAX)	MIC: 0 dBs LINE: +24 dBs (quand les réglages TRIM sont sur MIN)	6 kilohms, symétrique
PHONO IN	2	Prise coaxiale phono	–44 dBs (1 kHz)	–14 dBs (1 kHz)	47 kilohms, asymétrique
UBL IN	6	Prise coaxiale phono	–10 dBs	+15 dBs (1 kHz)	47 kilohms, asymétrique
SUB IN	2	Prise coaxiale phono	–10 dBs	+15 dBs (1 kHz)	8 kilohms, asymétrique
MONI IN	2	Equivalents au XLR-3-31	+4 dBs	+24 dBs	15 kilohms, symétrique

Sortie

Connecteur	Nombre des connecteurs	Type de connecteur	Niveau de sortie de référence	Niveau de sortie maximum	Impédance de charge nominale
LINE OUT	2	Equivalents au XLR-3-32	+4 dBs	+24 dBs	600 ohms, symétrique
LINE	2	Prise coaxiale phono	–5 dBs	+15 dBs	10 kilohms, asymétrique
AUX OUT	2	Prise coaxiale phono	–5 dBs	+15 dBs	10 kilohms, asymétrique
MONI OUT	2	Prise coaxiale phono	–5 dBs	+15 dBs	10 kilohms, asymétrique
TB	1	Prise coaxiale phono	–5 dBs	+15 dBs	10 kilohms, asymétrique
HEADPHONES	1	Prise téléphonique stéréo	——	10 mW	asymétrique

Autres données

Réponse de fréquence	20 Hz – 20 kHz, $^{+0.5}_{-1.5}$dB
Distorsion harmonique	Moins de 0,3% (1 kHz, +4 dBs)
Bruit d'entrée équivalent	Entrée microphone –123 dBs (entrée: 150 ohms terminée, 20 Hz – 20 kHz) Entrée de ligne –80 dBs (entrée: 0 ohm terminée, 20 Hz – 20 kHz)
Bruit résiduel	Potentiomètre principal à "0" Moins de –85 dBs Potentiomètre de canal à "0" Moins de –70 dBs
Diaphonie	70 dB (10 kHz)
Egaliseur	Aigu 10 kHz ±15 dB, pente Medium 2,8 kHz ±15 dB Grave 100 Hz ±15 dB, pente
Filtre de coupure des graves	120 Hz, 12 dB/oct.
Oscillateur	Fréquence 1 kHz Distorsion harmonique Moins de 3%
Microphone de réponse	Microphone électrostatique à électret
Décibelmètre	VU-mètres graphiques à DEL à 15 éléments
Alimentation	Secteur 120 V (pour les Etats-Unis et Canada) Secteur 100 – 120/220 – 240 V (pour autres pays) 50/60 Hz
Consommation	24 W
Dimensions	Env. 424 × 132 × 365 mm (l/h/p) (16 3/4 × 5 1/4 × 14 3/8 × pouces)
Poids	Env. 8 kg (28 livres 11 onces)
Température d'utilisation	De 5 à 40°C (de 41 à 104°F)
Température d'entreposage	De –20 à +60°C (de –4 à +140°F)
Accessoires fournis	Cordon d'alimentation secteur (1) Mode d'emploi et d'entretien (1)
Accessoires en option	Adaptateur pour montage en rack MXBK-200 Kit de table MXBK-201

La conception et les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

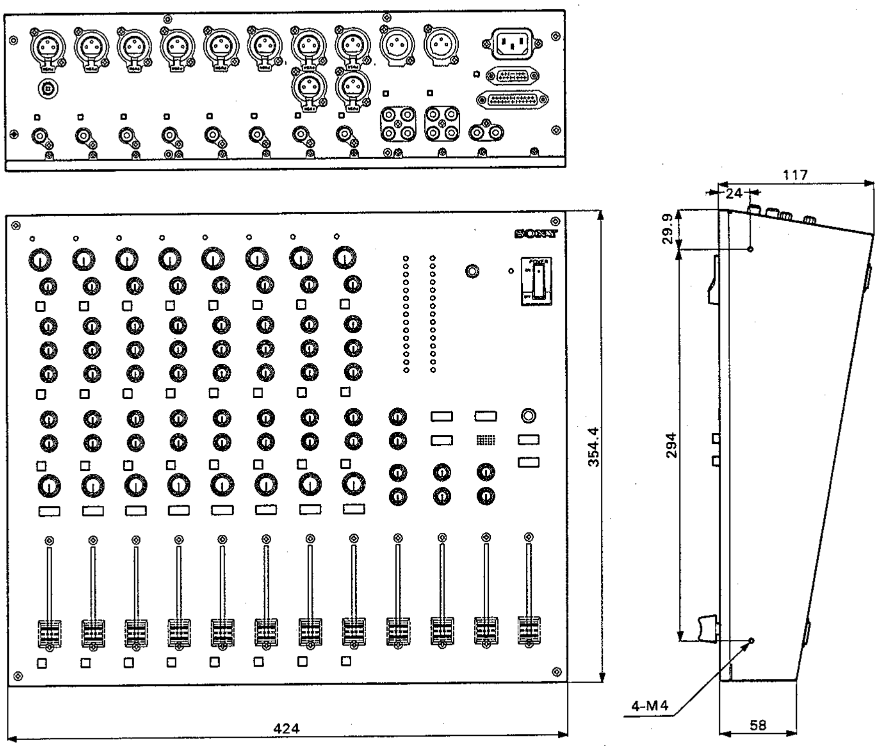
第2章　サービスインフォメーション
SECTION 2　SERVICE INFORMATION

2-1.外形寸法
2-1.DIMENSIONS

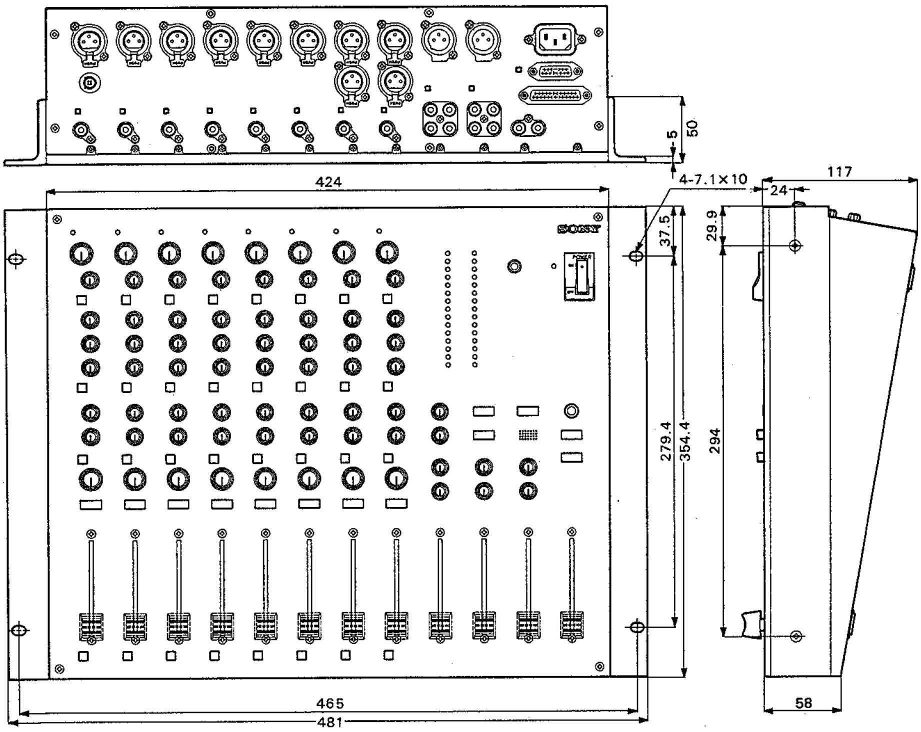
MXP-290/290R本体の外形寸法を下図に示します。また、ラックマウントアダプターMXBK-200(別売品)またはテーブルキットMXBK-201(別売品)を取り付けた時の外形寸法は下図のようになります。

The MXP-290/290R dimensions are given in the figure below. In addition, the dimensions of the unit with the MXBK-200 rack mount adapters(optional), and with the MXBK-201 table kit (optional)attached are as give in the corresponding figures.

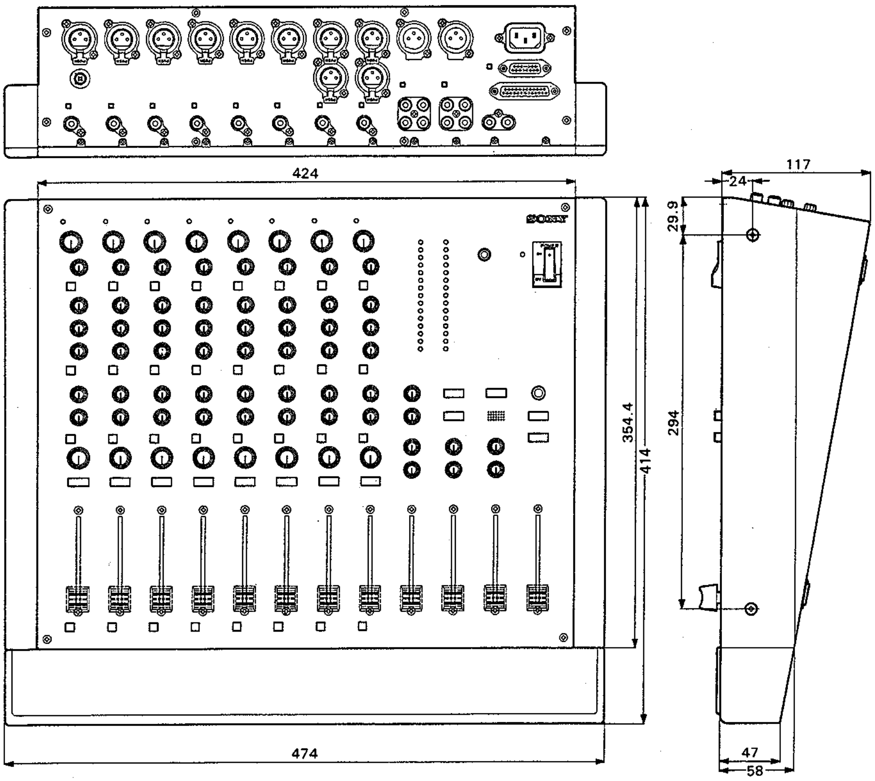
MXP-290/290R 本体
MXP-290/290R Unit



ラックマウントアダプターMXBK-200(別売品)取り付け時
With the MXBK-200 rack mount adapters(optional)attached

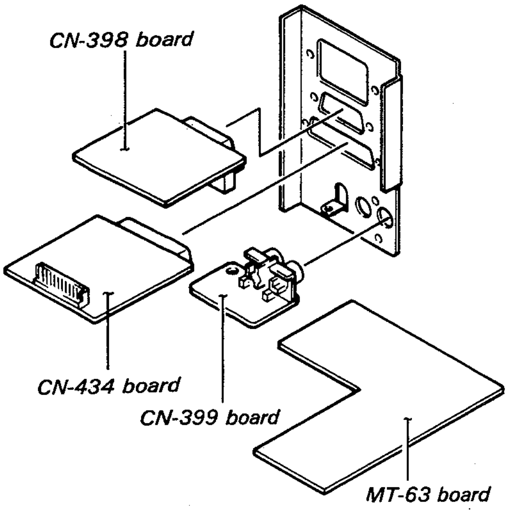

5
50
4-7.1×10
117
24
424
SONY
37.5
29.9
279.4
354.4
294
465
481
58

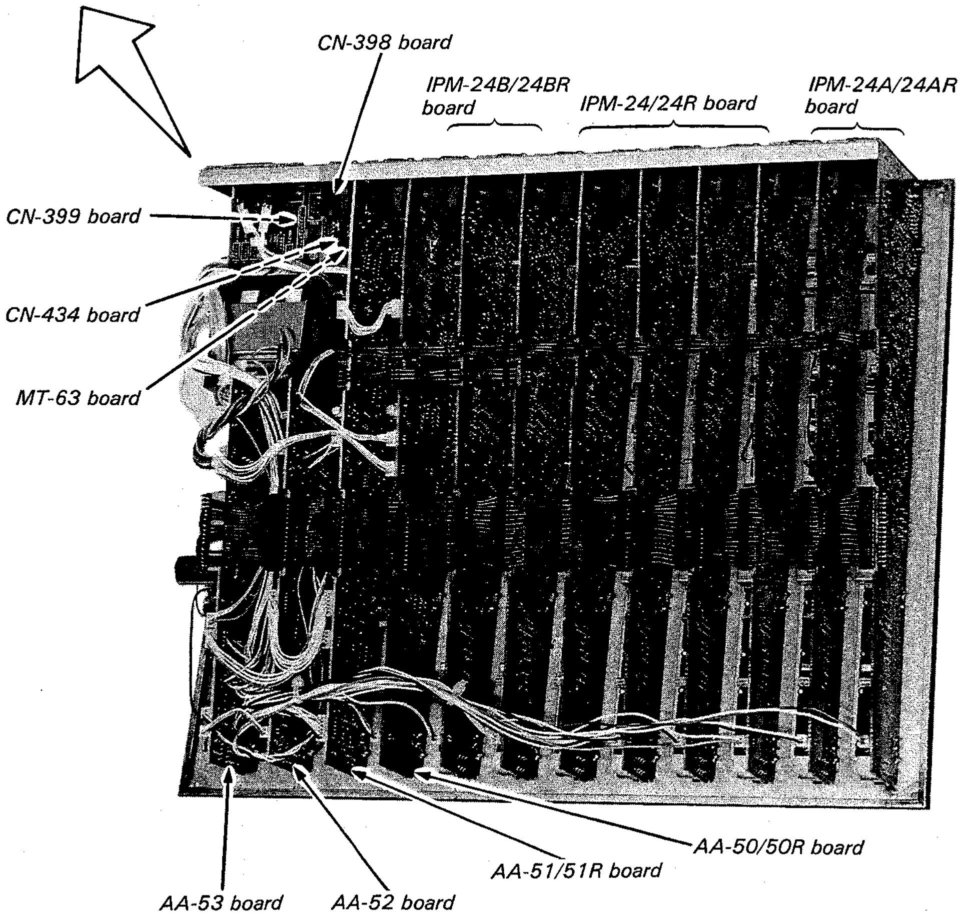
テーブルキットMXBK-201(別売品)取り付け時
With the MXBK-201 table kit (optional)attached


424
117
24
SONY
29.9
354.4
414
294
474
47
58

2-2.基板配置図

2-2.BOARDS LOCATION


CN-398 board
CN-434 board
CN-399 board
MT-63 board


CN-398 board
IPM-24B/24BR board
IPM-24/24R board
IPM-24A/24AR board
CN-399 board
CN-434 board
MT-63 board
AA-50/50R board
AA-51/51R board
AA-53 board
AA-52 board

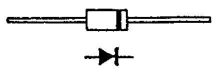
SECTION A
SEMICONDUCTOR PIN ASSIGNMENTS

この章の図の中には互換性のないダイオード，トランジスタ，ICが併記されていることがあります。部品を交換するときには必ず部品表を参照して下さい。

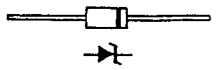
等価回路はICメーカーのData Bookに従いました。

The chart in this section may sometimes show diodes, transistors, and ICs that are not interchangeable. When replacing a component, be sure to refer to the parts list.

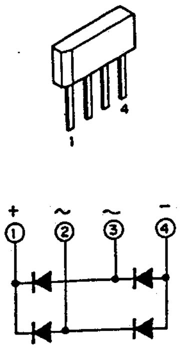
The circuit diagram of each IC is obtained from the IC data book published by the manufacturer.



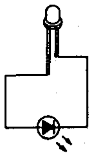
1SS119



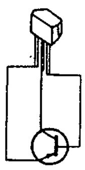
RD??EB?



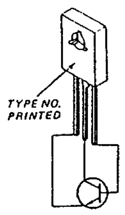
S1VB20



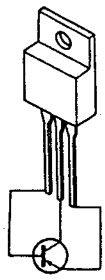
TLG124A
TLR124
TLY114A



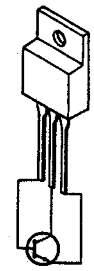
2SA1048
2SA1175



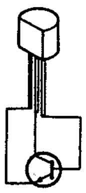
2SD809



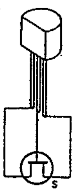
2SB1274SA



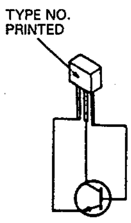
2SD1913SA



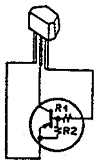
2SC1815
2SD786



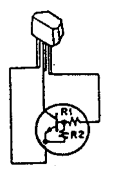
2SK105A



2SC2785
2SD1020

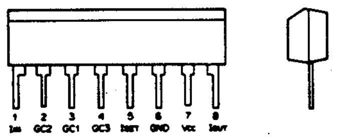


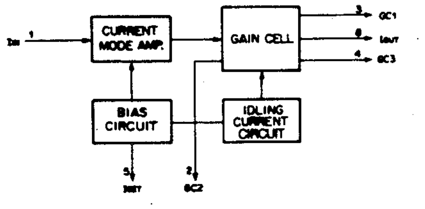
DTA124ES
(R1 = 22K, R2 = 22K)



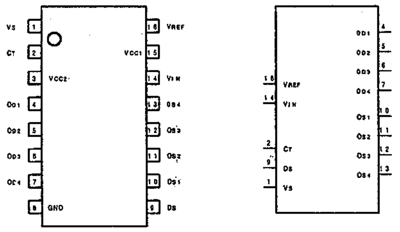
DTC143ES
(R1 = 4.7K, R2 = 4.7K)
DTC144ES
(R1 = 47K, R2 = 47K)

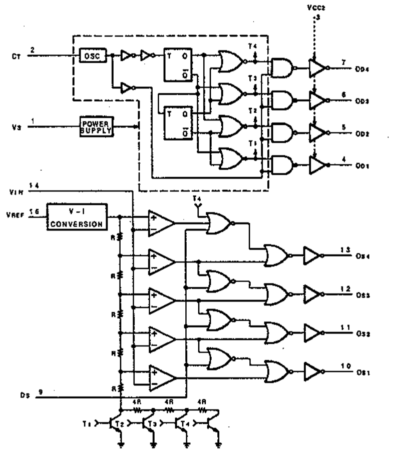
DBX2155 (dbx Inc.)
VOLTAGE CONTROLLED AMPLIFIER
-SIDE VIEW-


1 Iin
2 GC2
3 GC1
4 GC3
5 ISET
6 GND
7 Vcc
8 Iout

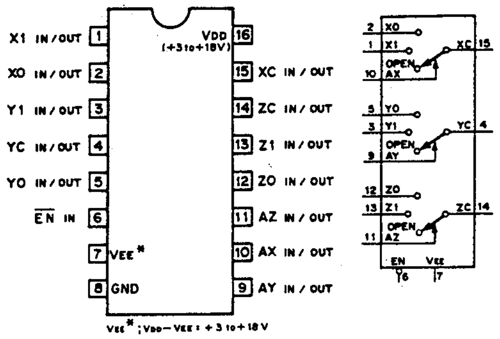

CURRENT MODE AMP.
GAIN CELL
BIAS CIRCUIT
IDLING CURRENT CIRCUIT
GC1
Iout
GC3
ISET
GC2

IR2E03 (SHARP)
LED LEVEL METER DRIVER
TOP VIEW


VCC2
VCC1
VREF
VIN
CT
OD1
OD2
OD3
OD4
OS1
OS2
OS3
OS4
DS
VS
GND


OSC
POWER SUPPLY
V-I CONVERSION
CT
VS
VIN
VREF
DS
VCC2

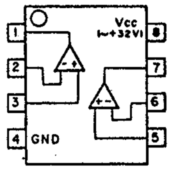
MC14053BCP (MOTOROLA)
C-MOS 2-CHANNEL MULTIPLEXER/DEMULTIPLEXER
-TOP VIEW-


X1 IN/OUT 1
X0 IN/OUT 2
Y1 IN/OUT 3
YC IN/OUT 4
Y0 IN/OUT 5
EN IN 6
7 VEE*
8 GND
16 VDD (+3 to +18V)
15 XC IN/OUT
14 ZC IN/OUT
13 Z1 IN/OUT
12 Z0 IN/OUT
11 AZ IN/OUT
10 AX IN/OUT
9 AY IN/OUT
VEE*; VDD−VEE : +3 to +18 V
OPEN
EN
VEE

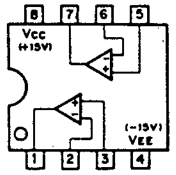
CONT. INPUTS		ON CHANNEL
EN	A (X,Y,Z,)	
0	0	0
0	1	1
1	X	OPEN

0; LOW LEVEL
1; HIGH LEVEL
X; DON'T CARE.

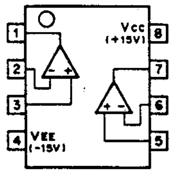
RC4556D (RAYTHEON)
OPERATIONAL AMPLIFIER
- TOP VIEW -



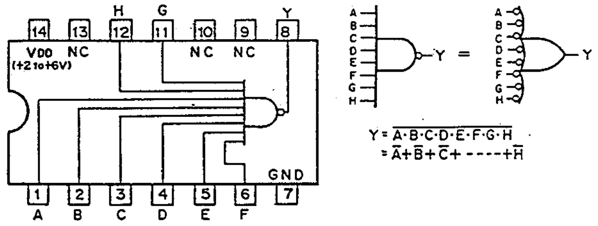
RC4558P (TI)
OPERATIONAL AMPLIFIER
-TOP VIEW-


Vcc (+15V)
(−15V) VEE

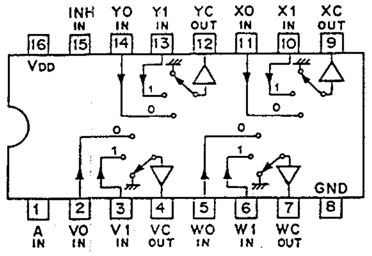
RC4560D (RAYTHEON)
OPERATIONAL AMPLIFIER
-TOP VIEW-

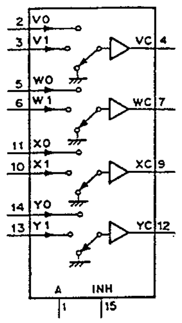

Vcc (+15V)
VEE (−15V)

SN74HC30P (TI)
C-MOS 8-INPUT POSITIVE-NAND GATE
— TOP VIEW —


H
G
Y
VDD (+2 to +6V)
NC
NC NC
GND
A B C D E F
Y = $\overline{A \cdot B \cdot C \cdot D \cdot E \cdot F \cdot G \cdot H}$
= $\overline{A}+\overline{B}+\overline{C}+ \cdots + \overline{H}$

SN74HC157N (TI)
C-MOS QUAD 2-LINE-TO-1-LINE DATA SELECTOR/MULTIPLEXER
-TOP VIEW-

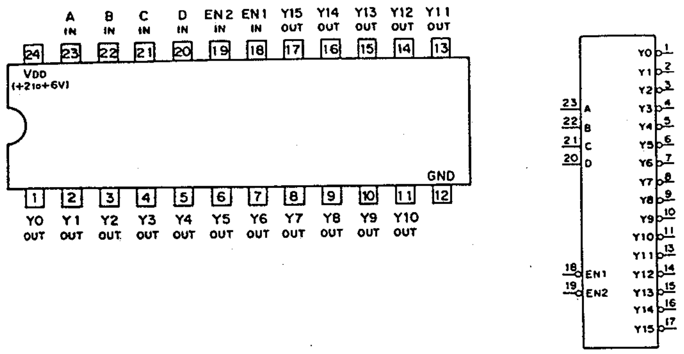

INH IN
YO IN
Y1 IN
YC OUT
XO IN
X1 IN
XC OUT
VDD
GND
A IN
VO IN
V1 IN
VC OUT
WO IN
W1 IN
WC OUT


VO
V1
VC
WO
W1
WC
XO
X1
XC
YO
Y1
YC
A
INH

CONT. IN		ON CHANNEL
INH	A	
0	0	0
0	1	1
1	X	GND

0; LOW LEVEL
1; HIGH LEVEL
X; DON'T CARE

SN74HC154NT (TI)
C-MOS 4-TO-16 LINE DECODER/DEMULTIPLEXER
-TOP VIEW-

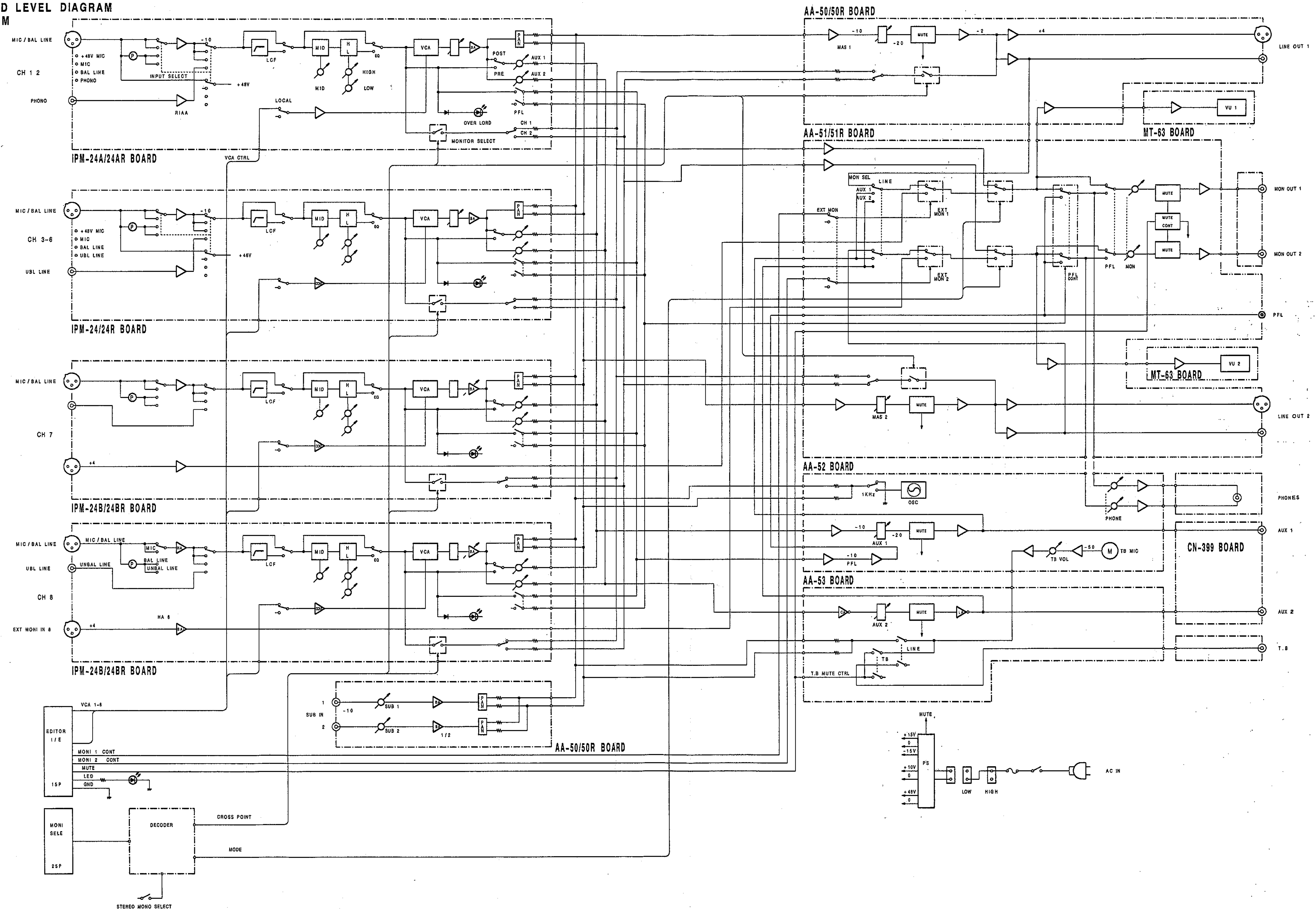

A IN
B IN
C IN
D IN
EN2 IN
EN1 IN
Y15 OUT
Y14 OUT
Y13 OUT
Y12 OUT
Y11 OUT
VDD (+2 to +6V)
GND
Y0 OUT
Y1 OUT
Y2 OUT
Y3 OUT
Y4 OUT
Y5 OUT
Y6 OUT
Y7 OUT
Y8 OUT
Y9 OUT
Y10 OUT
EN1
EN2

INPUTS						OUTPUTS															
EN1	EN2	D	C	B	A	Y15	Y14	Y13	Y12	Y11	Y10	Y9	Y8	Y7	Y6	Y5	Y4	Y3	Y2	Y1	Y0
0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
X	1	X	X	X	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	X	X	X	X	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

0; LOW LEVEL
1; HIGH LEVEL
X; DON'T CARE

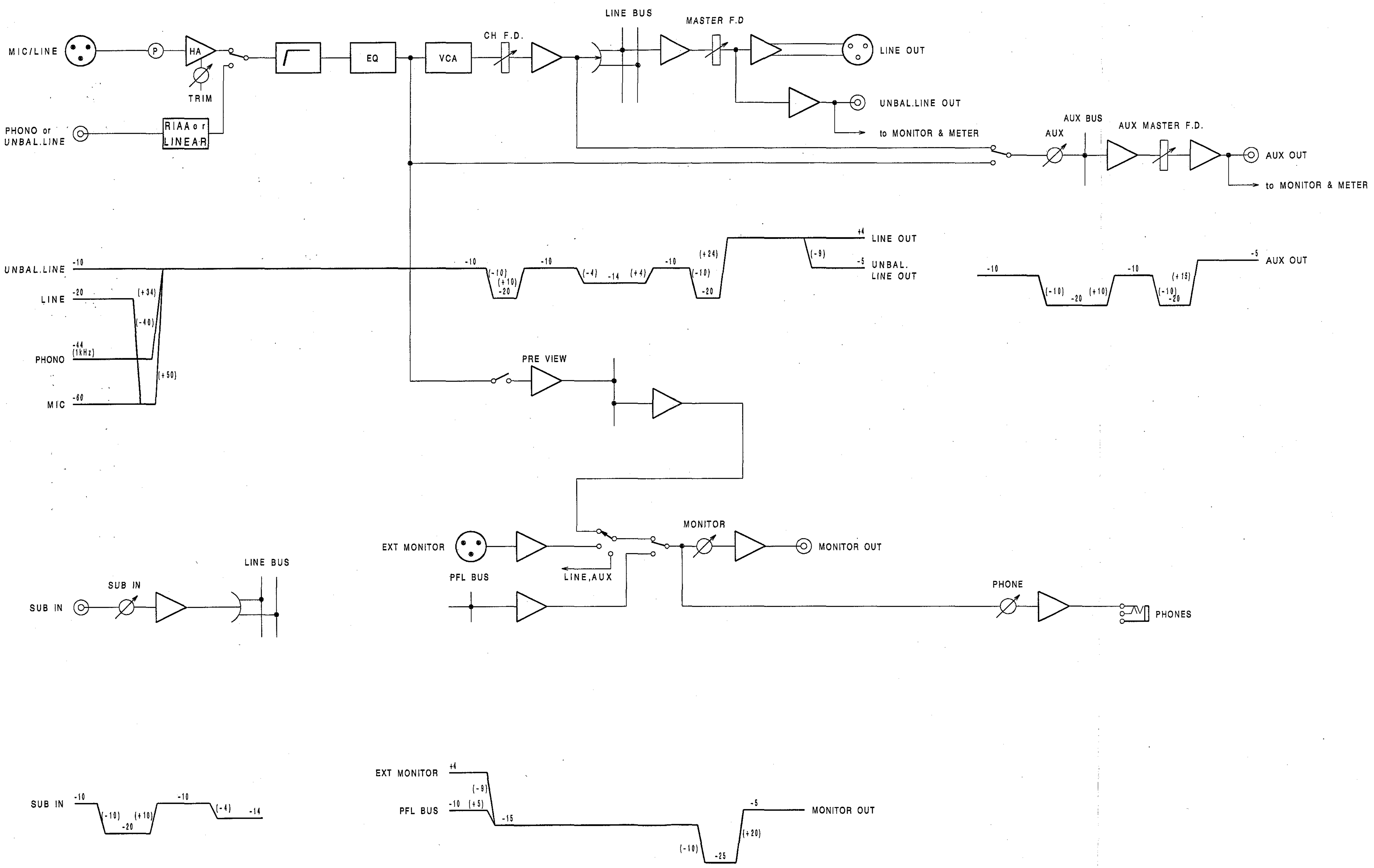
SECTION B
BLOCK,LEVEL,SCHEMATIC AND CIRCUIT BOARD DIAGRAMS

B-1.BLOCK AND LEVEL DIAGRAM
BLOCK DIAGRAM



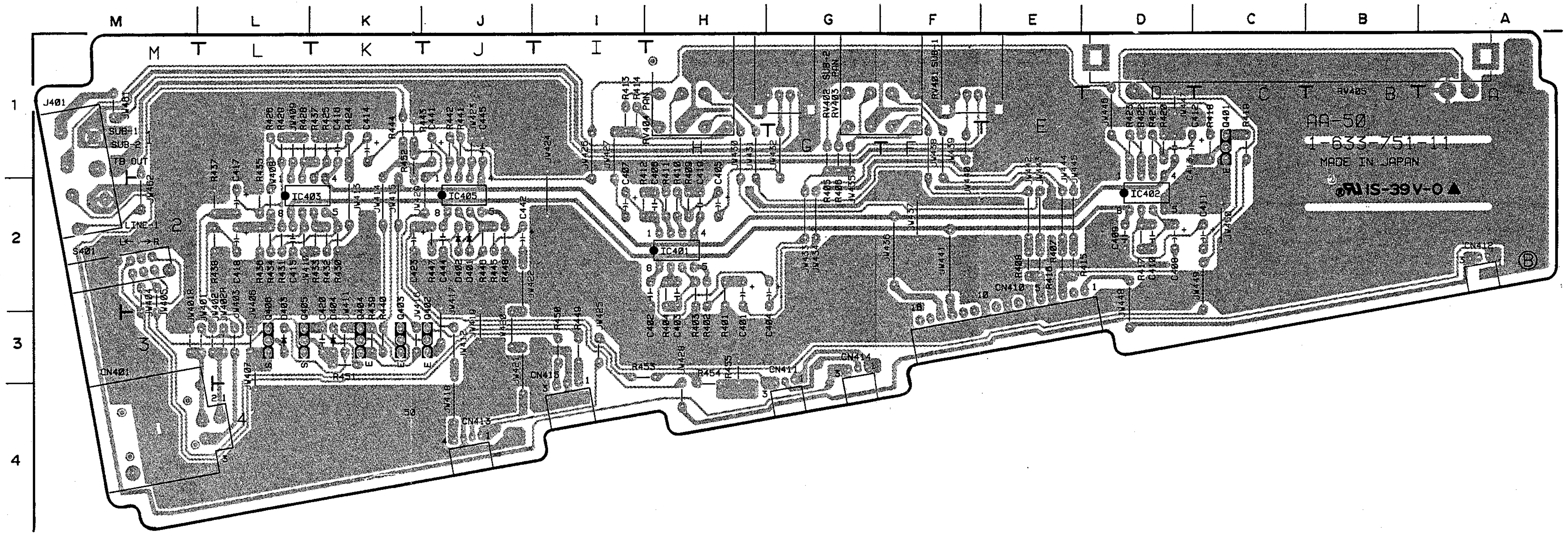
MIC/BAL LINE
CH 1 2
PHONO
+48V MIC
MIC
BAL LINE
PHONO
INPUT SELECT
RIAA
-10
+48V
LCF
MID
HIGH
LOW
EQ
LOCAL
VCA
POST
PRE
AUX 1
AUX 2
PFL
OVER LORD
CH 1
CH 2
MONITOR SELECT
IPM-24A/24AR BOARD
VCA CTRL
CH 3-6
UBL LINE
IPM-24/24R BOARD
CH 7
+4
IPM-24B/24BR BOARD
CH 8
UNBAL LINE
EXT MONI IN 8
HA 8
IPM-24B/24BR BOARD
SUB IN
SUB 1
SUB 2
1/2
AA-50/50R BOARD
EDITOR I/E
15P
VCA 1-8
MONI 1 CONT
MONI 2 CONT
MUTE
LED
GND
MONI SELE
25P
DECODER
CROSS POINT
MODE
STEREO MONO SELECT
AA-50/50R BOARD
MAS 1
-20
-2
MUTE
LINE OUT 1
MT-63 BOARD
VU 1
AA-51/51R BOARD
MON SEL
LINE
EXT MON
EXT MON 1
EXT MON 2
PFL CONT
MON
MON OUT 1
MON OUT 2
MUTE CONT
PFL
MT-63 BOARD
VU 2
MAS 2
LINE OUT 2
AA-52 BOARD
1KHz
OSC
PHONE
PHONES
AUX 1
CN-399 BOARD
TB VOL
-50
TB MIC
AA-53 BOARD
AUX 2
T.B
TB
T.B MUTE CTRL
+15V
0
-15V
+10V
+48V
PS
LOW
HIGH
AC IN

LEVEL DIAGRAM


MIC/LINE
P
HA
TRIM
PHONO or UNBAL.LINE
RIAA or LINEAR
EQ
VCA
CH F.D.
LINE BUS
MASTER F.D
LINE OUT
UNBAL.LINE OUT
to MONITOR & METER
AUX
AUX BUS
AUX MASTER F.D.
AUX OUT
to MONITOR & METER
UNBAL.LINE -10
LINE -20
PHONO -44 (1kHz)
MIC -60
(+34)
(-40)
(+50)
-10
(-10)
(+10)
-20
-10
(-4)
-14
(+4)
-10
(-10)
-20
(+24)
+4
LINE OUT
(-9)
-5
UNBAL. LINE OUT
-10
(-10)
-20
(+10)
-10
(-10)
-20
(+15)
-5
AUX OUT
PRE VIEW
EXT MONITOR
PFL BUS
LINE,AUX
MONITOR
MONITOR OUT
PHONE
PHONES
SUB IN
SUB IN
LINE BUS
SUB IN -10
(-10)
-20
(+10)
-10
(-4)
-14
EXT MONITOR +4
(-9)
PFL BUS -10
(+5)
-15
(-10)
-25
(+20)
-5
MONITOR OUT

B-2.SCHEMATIC AND CIRCUIT BOARD DIAGRAMS

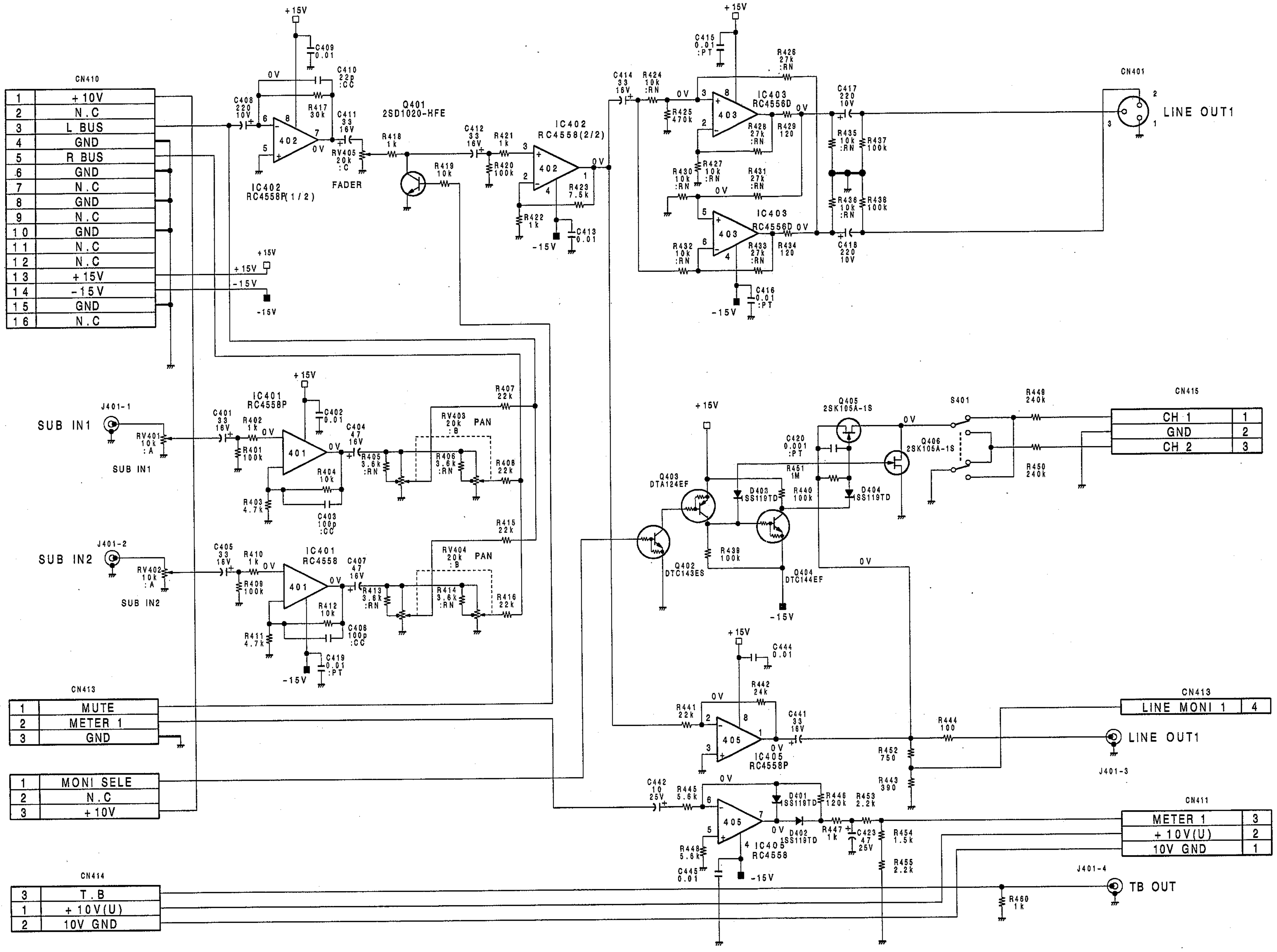
AA-50/AA-50R BOARD (1-633-751-11)
Solder Side


M
L
K
J
I
H
G
F
E
D
C
B
A
1
2
3
4
J401
SUB-1
SUB-2
TB OUT
LINE-1
S401
CN401
IC403
IC405
IC401
IC402
CN410
CN411
CN412
CN413
CN414
CN415
RV401 SUB-1
RV402 SUB-2
RV403 PAN
RV404 PAN
RV405
AA-50
1-633-751-11
MADE IN JAPAN

▨ SOLDER SIDE PATTERN 1-633-751-11

CN401	M-4
CN410	E-3
CN411	G-4
CN412	A-2
CN413	J-4
CN414	G-4
CN415	I-4
D401	J-2
D402	J-2
D403	L-3
D404	K-3
IC401	H-2
IC402	D-2
IC403	L-2
IC405	J-2
Q401	C-1
Q402	J-3
Q403	K-3
Q404	K-3
Q405	L-3
Q406	L-3
RV401	F-1
RV402	G-1
RV403	G-1
RV404	H-1
RV405	B-1
S401	M-2

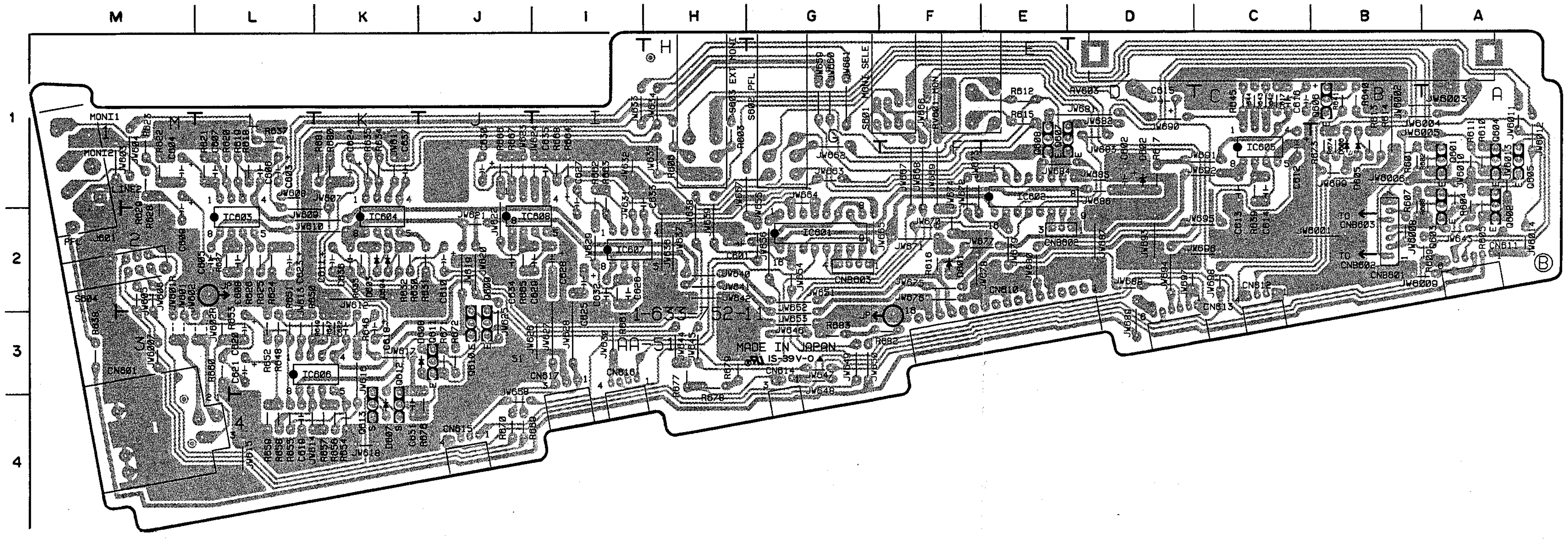
AA-50/AA-50R BOARD


CN410
1 +10V
2 N.C
3 L BUS
4 GND
5 R BUS
6 GND
7 N.C
8 GND
9 N.C
10 GND
11 N.C
12 N.C
13 +15V
14 -15V
15 GND
16 N.C
+15V
-15V
IC402 RC4558R(1/2)
FADER
RV405 20k :C
Q401 2SD1020-HFE
IC402 RC4558(2/2)
IC403 RC4556D
CN401
LINE OUT1
SUB IN1
J401-1
RV401 10k :A
IC401 RC4558P
RV403 20k :B
PAN
SUB IN2
J401-2
RV402 10k :A
IC401 RC4558
RV404 20k :B
PAN
CN413
1 MUTE
2 METER 1
3 GND
1 MONI SELE
2 N.C
3 +10V
CN414
3 T.B
1 +10V(U)
2 10V GND
Q405 2SK105A-1S
Q406 2SK105A-1S
S401
CN415
CH 1 1
GND 2
CH 2 3
Q403 DTA124EF
Q402 DTC143ES
Q404 DTC144EF
D403 1SS119TD
D404 1SS119TD
IC405 RC4558P
IC405 RC4558
D401 1SS119TD
D402 1SS119TD
CN413
LINE MONI 1 4
LINE OUT1
J401-3
CN411
METER 1 3
+10V(U) 2
10V GND 1
J401-4
TB OUT
0V

NOTES:
•The DC voltage shows the value without signal.
•Voltages are measured with a VOM (50kΩ/V).

AA-50/AA-50R BOARD
BOARD NO.1-633-751-11 & HIGHER
MXP-290/290R

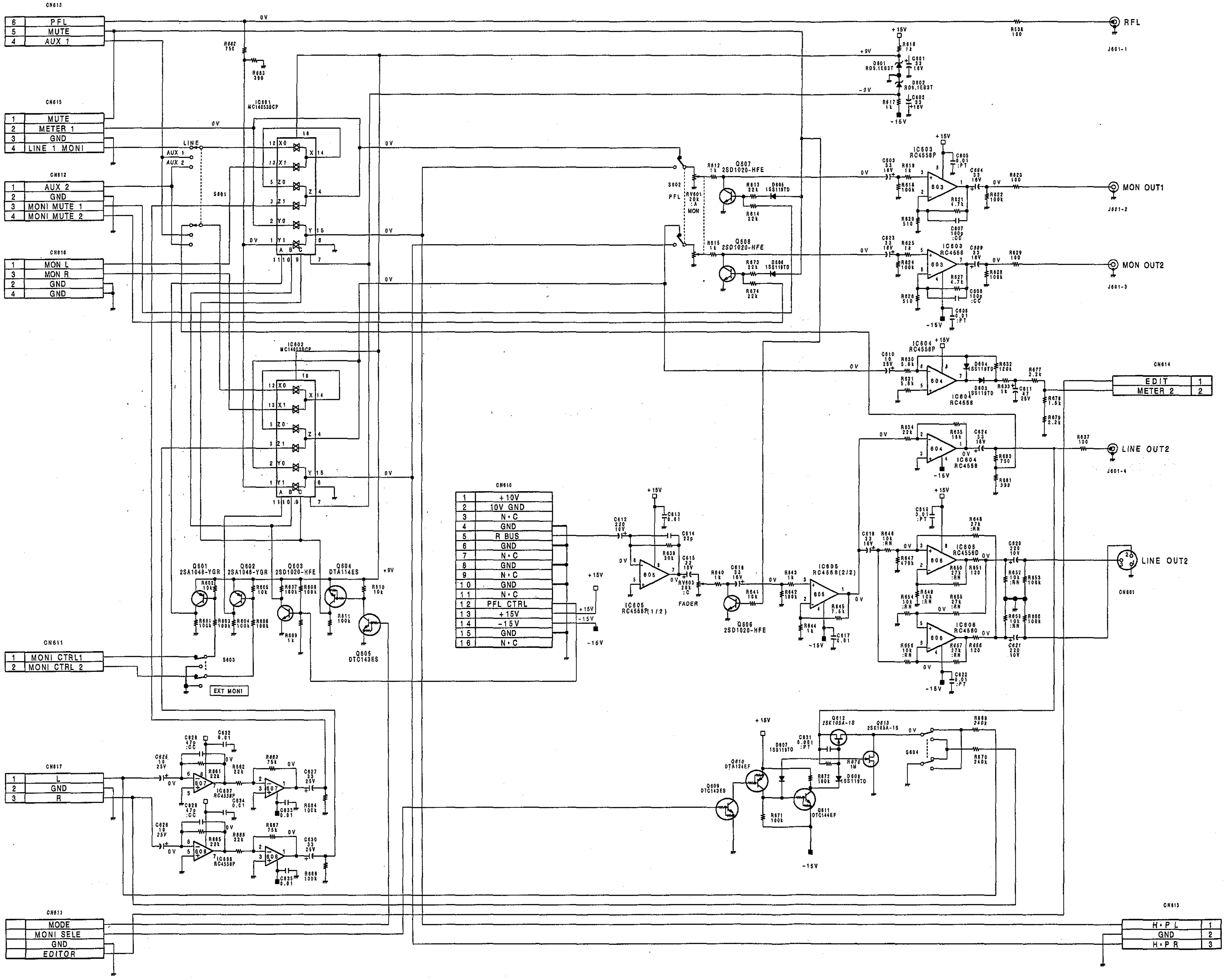
AA-51/AA-51R BOARD (1-633-752-11)
Solder Side


M
L
K
J
I
H
G
F
E
D
C
B
A
1
2
3
4
IC601
IC602
IC603
IC604
IC605
IC606
IC607
IC608
CN601
CN610
CN611
CN612
CN613
CN614
CN615
CN616
CN617
CNB601
CNB602
CNB603
MONI1
MONI2
S604
S601
S602
S603
RV601
RV603
1-633-752-11
AA-51
MADE IN JAPAN

▨ SOLDER SIDE PATTERN 1-633-752-11

CN601	M-4	RV601	F-1
CN610	E-3	RV603	D-1
CN611	A-2		
CN612	C-3	S601	F-1
CN613	D-3	S602	G-1
		S603	H-1
CN614	G-4	S604	M-2
CN615	J-4		
CN616	I-4		
CN617	I-4		
CNB601	B-2		
CNB602	E-2		
CNB603	G-2		
D601	F-2		
D602	D-1		
D603	K-2		
D604	K-2		
D605	B-1		
D606	B-1		
D607	K-4		
D608	J-3		
IC601	G-2		
IC602	E-1		
IC603	L-2		
IC604	K-2		
IC605	C-1		
IC606	L-3		
IC607	I-2		
IC608	J-2		
Q601	A-1		
Q602	A-2		
Q603	A-2		
Q604	A-1		
Q605	A-1		
Q606	B-1		
Q607	E-1		
Q608	E-1		
Q609	J-3		
Q610	J-3		
Q611	J-3		
Q612	K-4		
Q613	K-4		

AA-51/AA-51R BOARD


CN612
6 PFL
5 MUTE
4 AUX 1
CN615
1 MUTE
2 METER 1
3 GND
4 LINE 1 MONI
CN612
1 AUX 2
2 GND
3 MONI MUTE 1
4 MONI MUTE 2
CN616
1 MON L
3 MON R
2 GND
4 GND
IC601 MC14053BCP
IC602 MC14053BCP
LINE
AUX 1
AUX 2
S601
S602
PFL
MON
Q607 2SD1020-HFE
Q608 2SD1020-HFE
D601 RD5.1EB3T
D602 RD5.1EB3T
+15V
-15V
+9V
-9V
0V
RFL
J601-1
IC603 RC4558P
MON OUT1
J601-2
MON OUT2
J601-3
IC604 RC4558P
CN614
EDIT 1
METER 2 2
LINE OUT2
J601-4
CN610
1 +10V
2 10V GND
3 N·C
4 GND
5 R BUS
6 GND
7 N·C
8 GND
9 N·C
10 GND
11 N·C
12 PFL CTRL
13 +15V
14 -15V
15 GND
16 N·C
IC605 RC4558P(1/2)
IC605 RC4558(2/2)
FADER
Q606 2SD1020-HFE
IC606 RC4556D
IC606 RC4560
LINE OUT2
CN601
Q601 2SA1048-YGR
Q602 2SA1048-YGR
Q603 2SD1020-HFE
Q604 DTA114ES
Q605 DTC143ES
CN611
1 MONI CTRL1
2 MONI CTRL 2
S603
EXT MONI
CN617
1 L
2 GND
3 R
IC607 RC4558P
IC608 RC4558P
Q612 2SK163A-1S
Q613 2SK163A-1S
Q610 DTA124EF
Q609 DTC143ES
Q611 DTC144EF
S604
CN613
MODE
MONI SELE
GND
EDITOR
CN613
H·P L 1
GND 2
H·P R 3

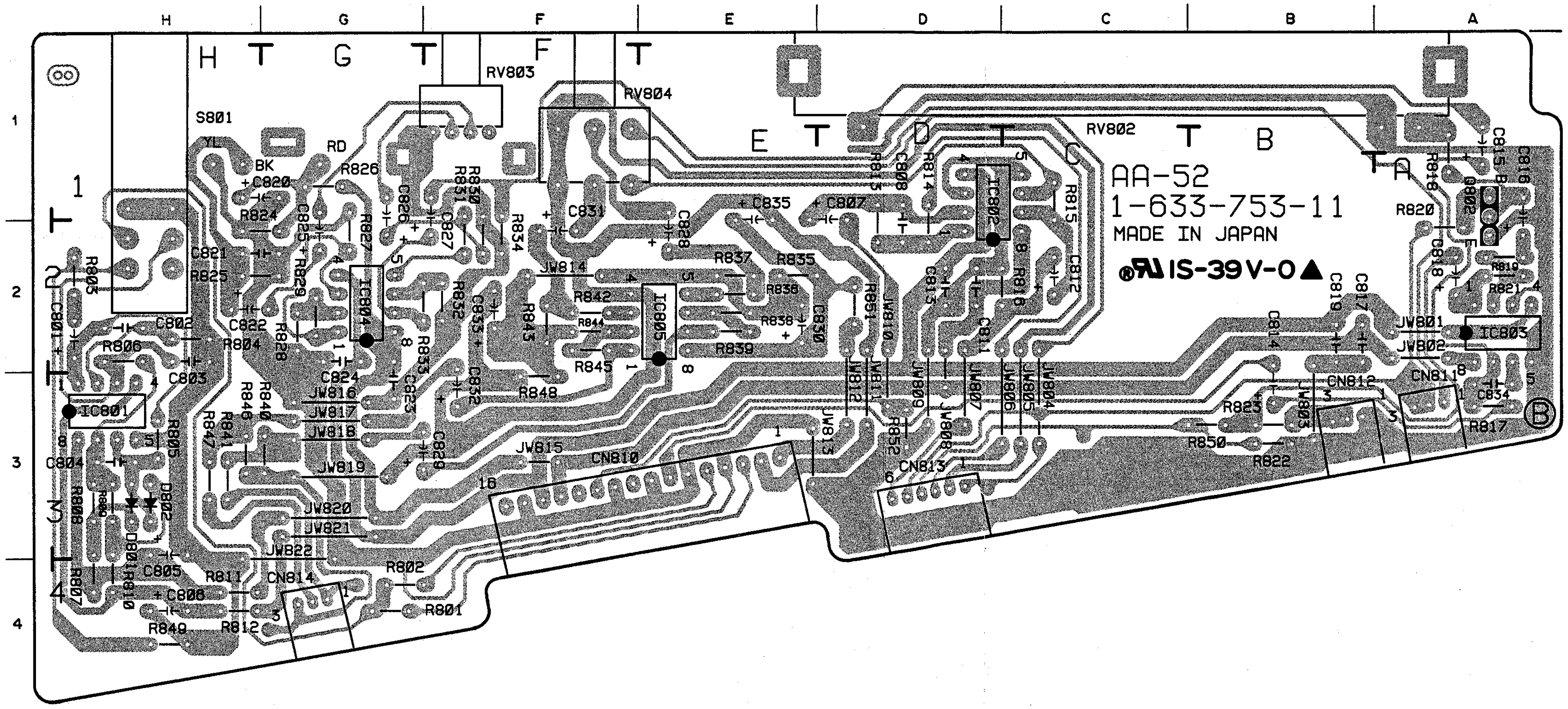
NOTES:
- The DC voltage shows the value without signal.
- Voltages are measured with a VOM (50kΩ/V).

AA-51/AA-51R BOARD

BOARD NO.1-633-752-11 & HIGHER

MXP-290/290R

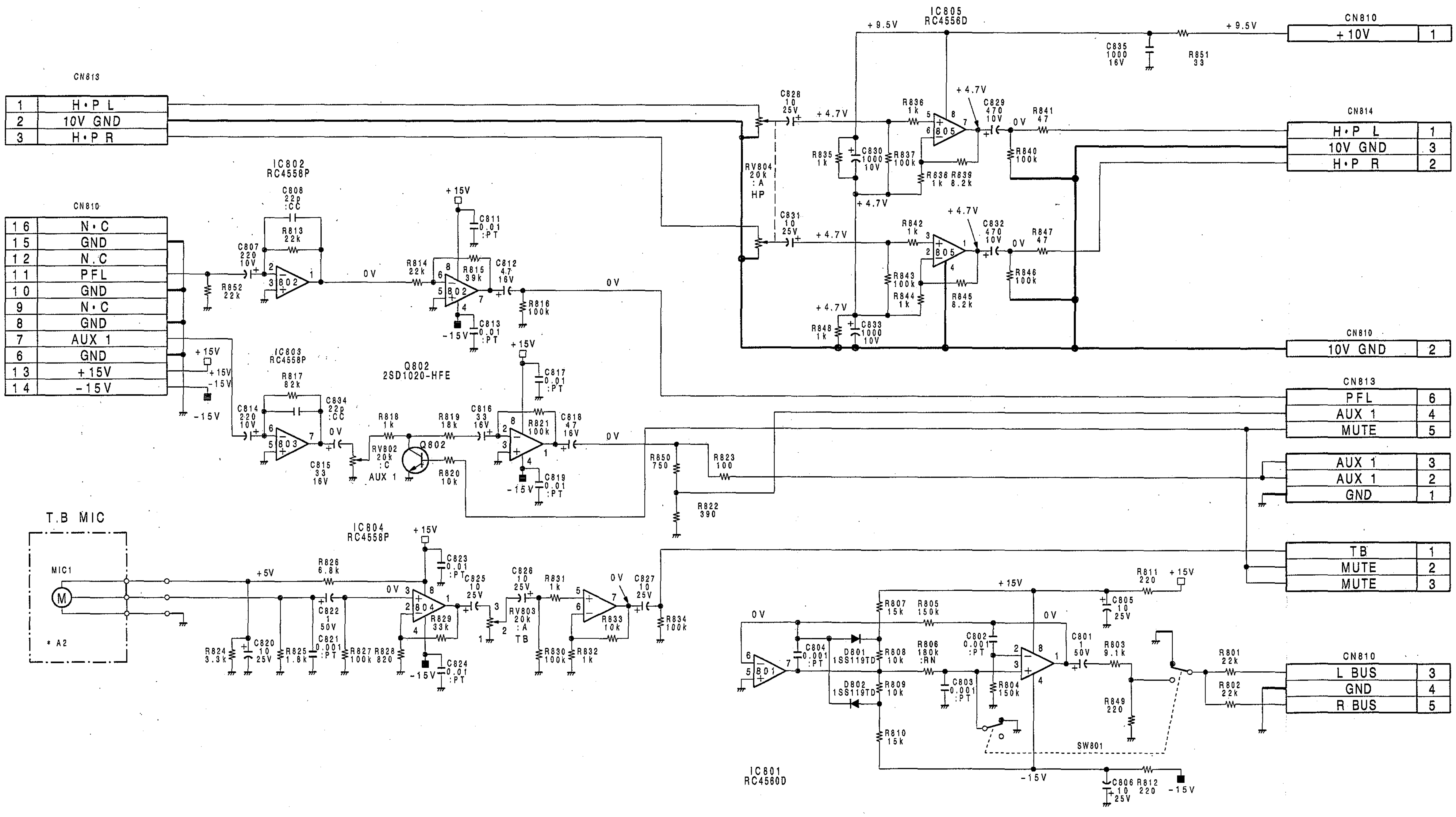
AA-52 BOARD (1-633-753-11)
Solder Side


H
G
F
E
D
C
B
A
1
2
3
4
AA-52
1-633-753-11
MADE IN JAPAN
IS-39V-0
S801
RV802
RV803
RV804
IC801
IC802
IC803
IC804
IC805
Q802
D801
D802
CN810
CN811
CN812
CN813
CN814

▨ SOLDER SIDE PATTERN 1-633-753-11

CN810	F-3
CN811	A-3
CN812	B-3
CN813	D-3
CN814	G-4
D801	H-3
D802	H-3
IC801	H-3
IC802	D-1
IC803	A-2
IC804	G-2
IC805	E-2
Q802	A-1
RV802	C-1
RV803	F-1
RV804	F-1
S801	H-1

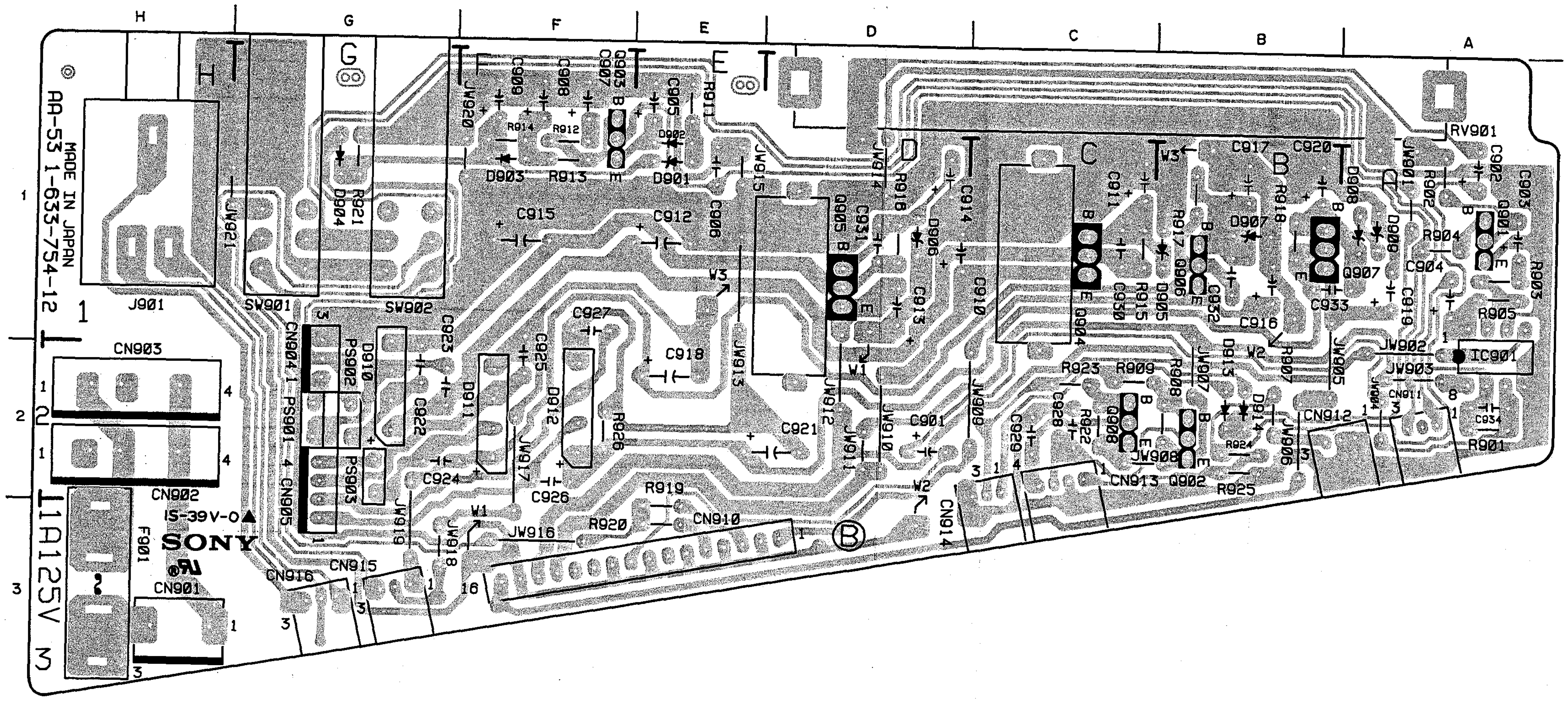
AA-52 BOARD


CN813
1 H·P L
2 10V GND
3 H·P R
CN810
16 N·C
15 GND
12 N.C
11 PFL
10 GND
9 N·C
8 GND
7 AUX 1
6 GND
13 +15V
14 -15V
IC802 RC4558P
C808 22p :CC
R813 22k
C807 220 10V
R852 22k
+15V
C811 0.01 :PT
R814 22k
R815 39k
C812 4.7 16V
R816 100k
C813 0.01 :PT
-15V
0V
IC803 RC4558P
R817 82k
C834 22p :CC
C814 220 10V
C815 33 16V
Q802 2SD1020-HFE
R818 1k
RV802 20k :C AUX 1
R819 18k
C816 33 16V
R820 10k
C817 0.01 :PT
R821 100k
C818 47 16V
C819 0.01 :PT
R850 750
R823 100
R822 390
IC805 RC4556D
+9.5V
C835 1000 16V
R851 33
CN810 +10V 1
C828 10 25V
+4.7V
R836 1k
C829 470 10V
R841 47
RV804 20k :A HP
R835 1k
C830 1000 10V
R837 100k
R838 1k
R839 8.2k
R840 100k
CN814
H·P L 1
10V GND 3
H·P R 2
C831 10 25V
R842 1k
C832 470 10V
R847 47
R843 100k
R844 1k
R845 8.2k
R846 100k
R848 1k
C833 1000 10V
CN810 10V GND 2
CN813
PFL 6
AUX 1 4
MUTE 5
AUX 1 3
AUX 1 2
GND 1
T.B MIC
MIC1
* A2
IC804 RC4558P
+5V
R826 6.8k
C823 0.01 :PT
C825 10 25V
C826 10 25V
R831 1k
C827 10 25V
R824 3.3k
C820 10 25V
R825 1.8k
C822 1 50V
C821 0.001 :PT
R827 100k
R828 820
R829 33k
C824 0.01 :PT
RV803 20k :A TB
R830 100k
R832 1k
R833 10k
R834 100k
TB 1
MUTE 2
MUTE 3
R811 220
C805 10 25V
R807 15k
R805 150k
C804 0.001 :PT
D801 1SS119TD
R808 10k
R806 180k :RN
C802 0.001 :PT
C801 1 50V
R803 9.1k
R801 22k
R802 22k
D802 1SS119TD
R809 10k
C803 0.001 :PT
R804 150k
R849 220
R810 15k
SW801
IC801 RC4560D
C806 10 25V
R812 220
CN810
L BUS 3
GND 4
R BUS 5

NOTES:
- The DC voltage shows the value without signal.
- Voltages are measured with a VOM (50kΩ/V).

AA-52 BOARD
BOARD NO.1-633-753-11 & HIGHER
MXP-290/290R

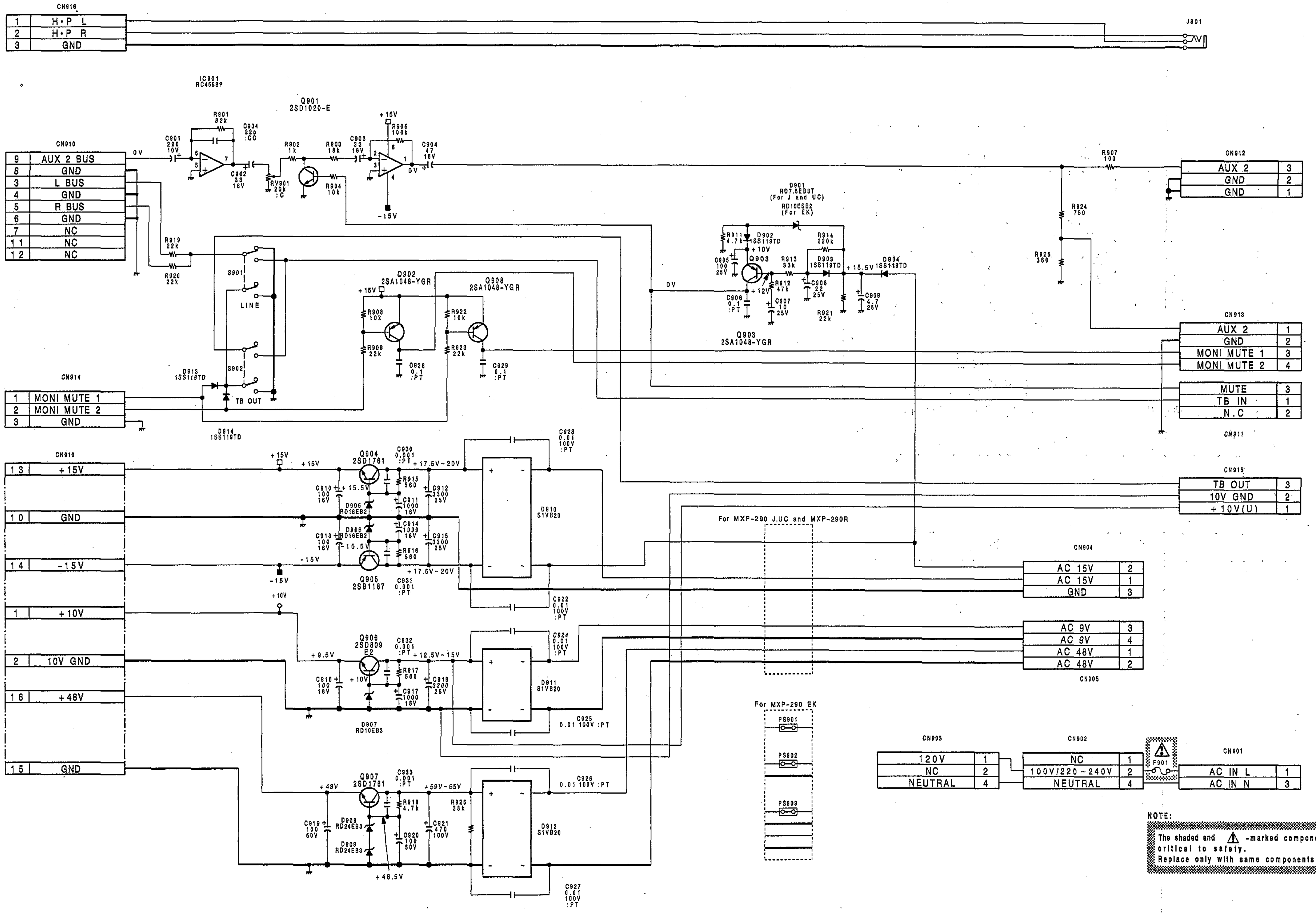
AA-53/AA-53A BOARD (1-633-754-12)
Solder Side


H
G
F
E
D
C
B
A
1
2
3
J901
SW901
SW902
CN903
CN902
CN901
F901
SONY
IA125V
MADE IN JAPAN
AA-53 1-633-754-12
IS-39V-0
CN916
CN915
CN910
CN914
CN913
CN912
CN911
IC901
RV901
Q901
Q902
Q903
Q904
Q905
Q906
Q907
Q908

▨ SOLDER SIDE PATTERN 1-633-754-12

CN901	H-3	S901	G-1
CN902	H-2	S902	G-1
CN903	H-2		
CN904	G-2		
CN905	G-2		
CN910	E-3		
CN911	A-2		
CN912	A-2		
CN913	C-2		
CN914	C-2		
CN915	G-3		
CN916	G-3		
D901	E-1		
D902	E-1		
D903	F-1		
D904	G-1		
D905	B-1		
D906	D-1		
D907	B-1		
D908	A-1		
D909	A-1		
D910	G-2		
D911	F-2		
D912	F-2		
D913	B-2		
D914	B-2		
F901	H-3		
IC901	A-1		
Q901	A-1		
Q902	B-2		
Q903	F-1		
Q904	C-1		
Q905	D-1		
Q906	B-1		
Q907	B-1		
Q908	C-2		
RV901	A-1		

AA-53/AA-53A BOARD


CN916
1 H·P L
2 H·P R
3 GND
J901
CN910
9 AUX 2 BUS
8 GND
3 L BUS
4 GND
5 R BUS
6 GND
7 NC
11 NC
12 NC
IC901 RC4558P
Q901 2SD1020-E
R901 82k
C934 22p :CC
C901 220 10V
C902 33 16V
RV901 20k :C
R902 1k
R903 18k
C903 33 16V
R904 10k
R905 100k
C904 47 16V
+15V
-15V
0V
R919 22k
R920 22k
S901
LINE
S902
TB OUT
Q902 2SA1048-YGR
Q908 2SA1048-YGR
R908 10k
R909 22k
R922 10k
R923 22k
C928 0.1 :PT
C929 0.1 :PT
D913 1SS119TD
D914 1SS119TD
CN914
1 MONI MUTE 1
2 MONI MUTE 2
3 GND
D901 RD7.5EB3T (For J and UC)
RD10ESB2 (For EK)
R911 4.7k
D902 1SS119TD
+10V
Q903 2SA1048-YGR
R913 33k
R914 220k
D903 1SS119TD
D904 1SS119TD
+15.5V
C905 100 25V
C906 0.1 :PT
+12V
R912 47k
C907 10 25V
C908 22 25V
R921 22k
C909 4.7 25V
R907 100
R924 750
R925 360
CN912
AUX 2 3
GND 2
GND 1
CN913
AUX 2 1
GND 2
MONI MUTE 1 3
MONI MUTE 2 4
CN911
MUTE 3
TB IN 1
N.C 2
CN915
TB OUT 3
10V GND 2
+10V(U) 1
CN910
13 +15V
10 GND
14 -15V
1 +10V
2 10V GND
16 +48V
15 GND
Q904 2SD1761
C930 0.001 :PT
+17.5V~20V
C910 100 16V
+15.5V
R915 560
C911 1000 16V
C912 3300 25V
D905 RD16EB2
D906 RD16EB2
C913 100 16V
-15.5V
C914 1000 16V
C915 3300 25V
R916 560
Q905 2SB1187
C931 0.001 :PT
D910 S1VB20
C923 0.01 100V :PT
C922 0.01 100V :PT
+10V
Q906 2SD809 E2
C932 0.001 :PT
+12.5V~15V
+9.5V
C918 100 16V
R917 560
C916 3300 25V
C917 1000 16V
D907 RD10EB3
D911 S1VB20
C924 0.01 100V :PT
C925 0.01 100V :PT
+48V
Q907 2SD1761
C933 0.001 :PT
+59V~65V
C919 100 50V
D908 RD24EB3
D909 RD24EB3
R918 4.7k
R926 33k
C920 100 50V
C921 470 100V
+48.5V
D912 S1VB20
C926 0.01 100V :PT
C927 0.01 100V :PT
For MXP-290 J,UC and MXP-290R
For MXP-290 EK
PS901
PS902
PS903
CN904
AC 15V 2
AC 15V 1
GND 3
AC 9V 3
AC 9V 4
AC 48V 1
AC 48V 2
CN905
CN903
120V 1
NC 2
NEUTRAL 4
CN902
NC 1
100V/220~240V 2
NEUTRAL 4
F901
CN901
AC IN L 1
AC IN N 3

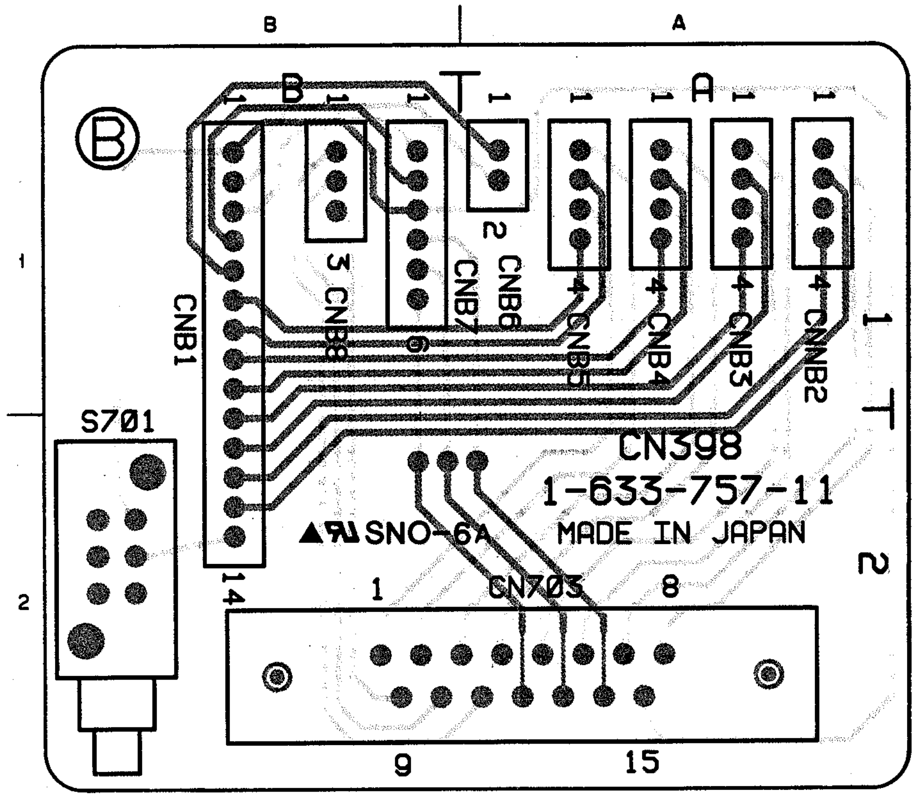
NOTE:

The shaded and ⚠ -marked components are critical to safety.
Replace only with same components as specified.

NOTES:
- The DC voltage shows the value without signal.
- Voltages are measured with a VOM (50kΩ/V).

AA-53/AA-53A BOARD
BOARD NO.1-633-754-11 & HIGHER
MXP-290/290R

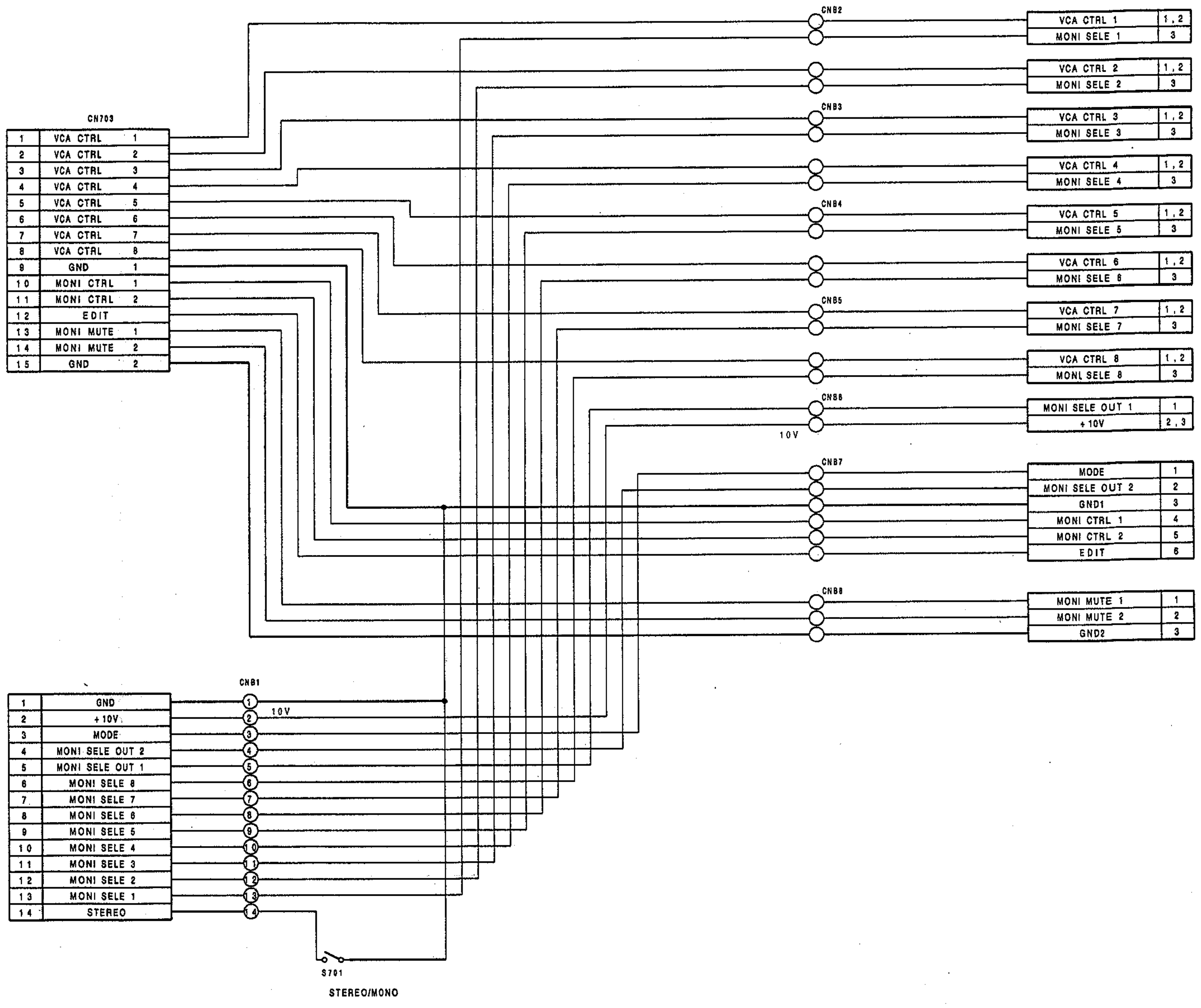
CN-398 BOARD (1-633-757-11)
Solder Side


B
A
1
2
CNB1
CNB8
CNB7
CNB6
CNB5
CNB4
CNB3
CNNB2
S701
CN398
1-633-757-11
SNO-6A
MADE IN JAPAN
CN703
1
8
9
15
14

▨ SOLDER SIDE PATTERN 1-633-757-11

CN703	A-2
CNB1	B-1
CNB3	A-1
CNB4	A-1
CNB5	A-1
CNB6	A-1
CNB7	B-1
CNB8	B-1
CNNB2	A-1
S701	B-2

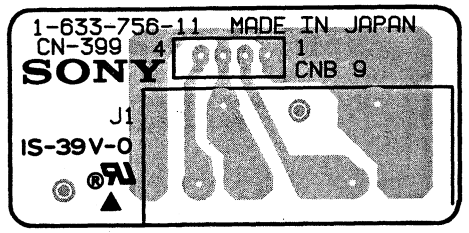
CN-398 BOARD


CN703
1 VCA CTRL 1
2 VCA CTRL 2
3 VCA CTRL 3
4 VCA CTRL 4
5 VCA CTRL 5
6 VCA CTRL 6
7 VCA CTRL 7
8 VCA CTRL 8
9 GND 1
10 MONI CTRL 1
11 MONI CTRL 2
12 EDIT
13 MONI MUTE 1
14 MONI MUTE 2
15 GND 2
CNB2
CNB3
CNB4
CNB5
CNB6
CNB7
CNB8
10V
VCA CTRL 1 1,2
MONI SELE 1 3
VCA CTRL 2 1,2
MONI SELE 2 3
VCA CTRL 3 1,2
MONI SELE 3 3
VCA CTRL 4 1,2
MONI SELE 4 3
VCA CTRL 5 1,2
MONI SELE 5 3
VCA CTRL 6 1,2
MONI SELE 6 3
VCA CTRL 7 1,2
MONI SELE 7 3
VCA CTRL 8 1,2
MONI SELE 8 3
MONI SELE OUT 1 1
+10V 2,3
MODE 1
MONI SELE OUT 2 2
GND1 3
MONI CTRL 1 4
MONI CTRL 2 5
EDIT 6
MONI MUTE 1 1
MONI MUTE 2 2
GND2 3
CNB1
1 GND
2 +10V
3 MODE
4 MONI SELE OUT 2
5 MONI SELE OUT 1
6 MONI SELE 8
7 MONI SELE 7
8 MONI SELE 6
9 MONI SELE 5
10 MONI SELE 4
11 MONI SELE 3
12 MONI SELE 2
13 MONI SELE 1
14 STEREO
10V
S701
STEREO/MONO

NOTES:
- The DC voltage shows the value without signal.
- Voltages are measured with a VOM (50kΩ/V).

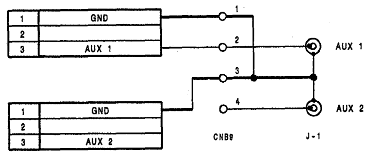
CN-398 BOARD
BOARD NO.1-633-757-11 & HIGHER
MXP-290/290R

CN-399 BOARD (1-633-756-11)
Solder Side


1-633-756-11 MADE IN JAPAN
CN-399
SONY
4
1
CNB 9
J1
IS-39V-0

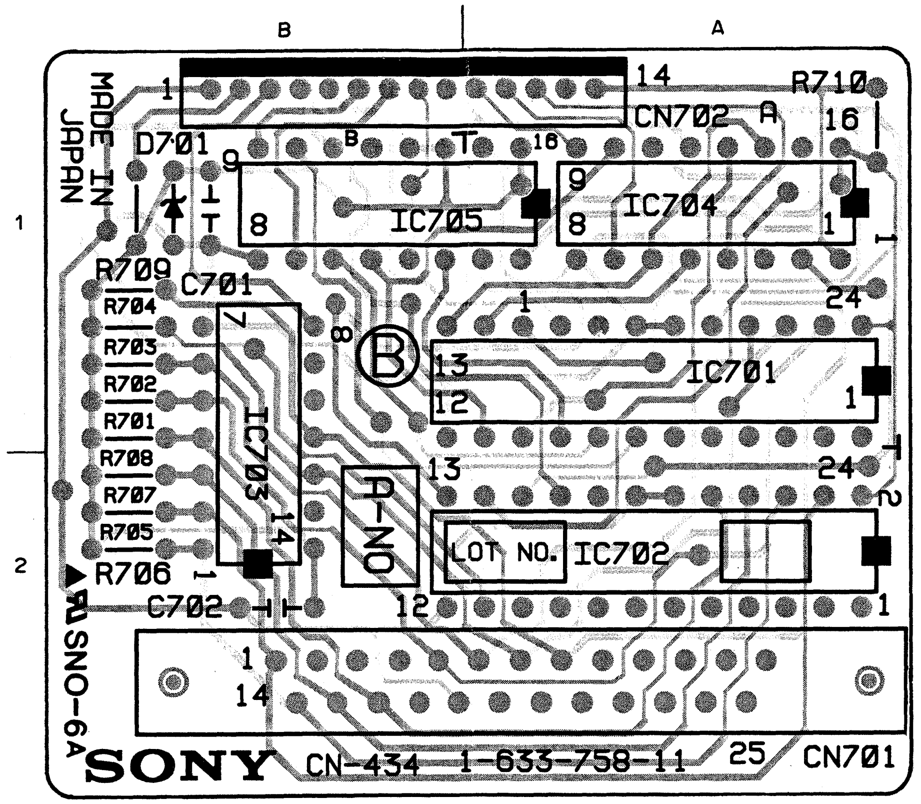
▨ SOLDER SIDE PATTERN 1-633-756-11

CN-399 BOARD


1
2
3
GND
AUX 1
1
2
3
GND
AUX 2
1
2
3
4
AUX 1
AUX 2
CNB9
J-1

CN-399 BOARD
BOARD NO.1-633-756-11 & HIGHER
MXP-290/290R

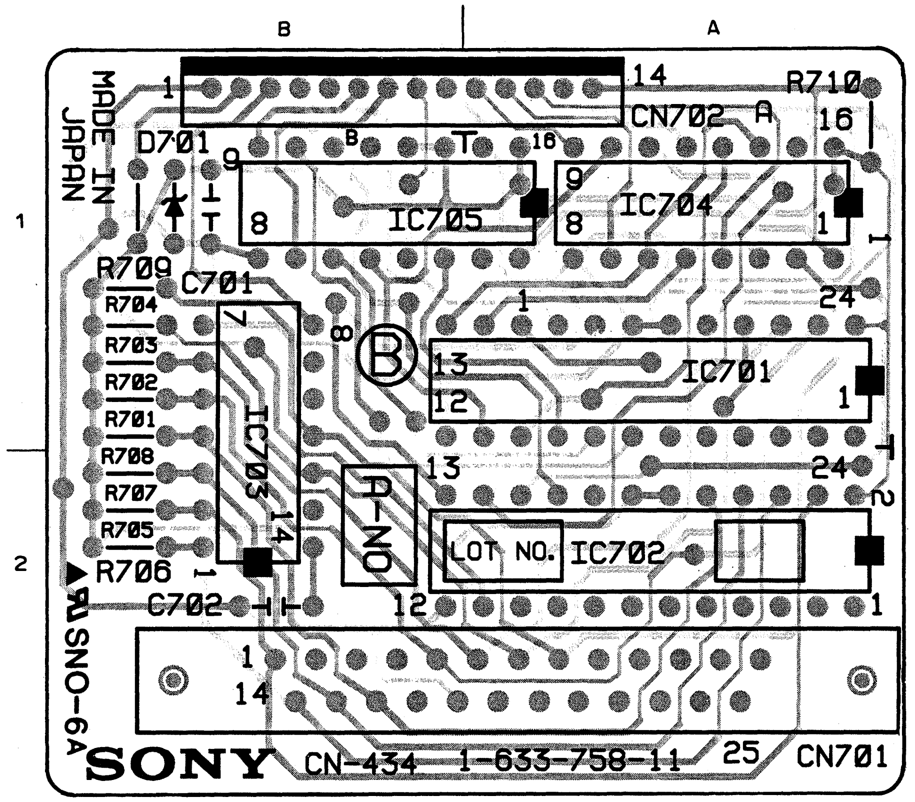
CN-434 BOARD (1-633-758-11)
Solder Side


B
A
1
2
MADE IN JAPAN
1
14
CN702
R710
16
D701
9
8
IC705
9
8
IC704
1
R709
C701
R704
R703
R702
R701
R708
R707
R705
R706
C702
7
14
IC703
1
8
13
12
IC701
24
1
A-NO
13
LOT NO.
IC702
12
24
1
1
14
SNO-6A
SONY
CN-434 1-633-758-11
25
CN701

▨ SOLDER SIDE PATTERN 1-633-758-11
▨ COMPONENT SIDE PATTERN 1-633-758-11

CN701	A-2
CN702	B-1
D701	B-1
IC701	A-1
IC702	A-2
IC703	B-2
IC704	A-1
IC705	B-1

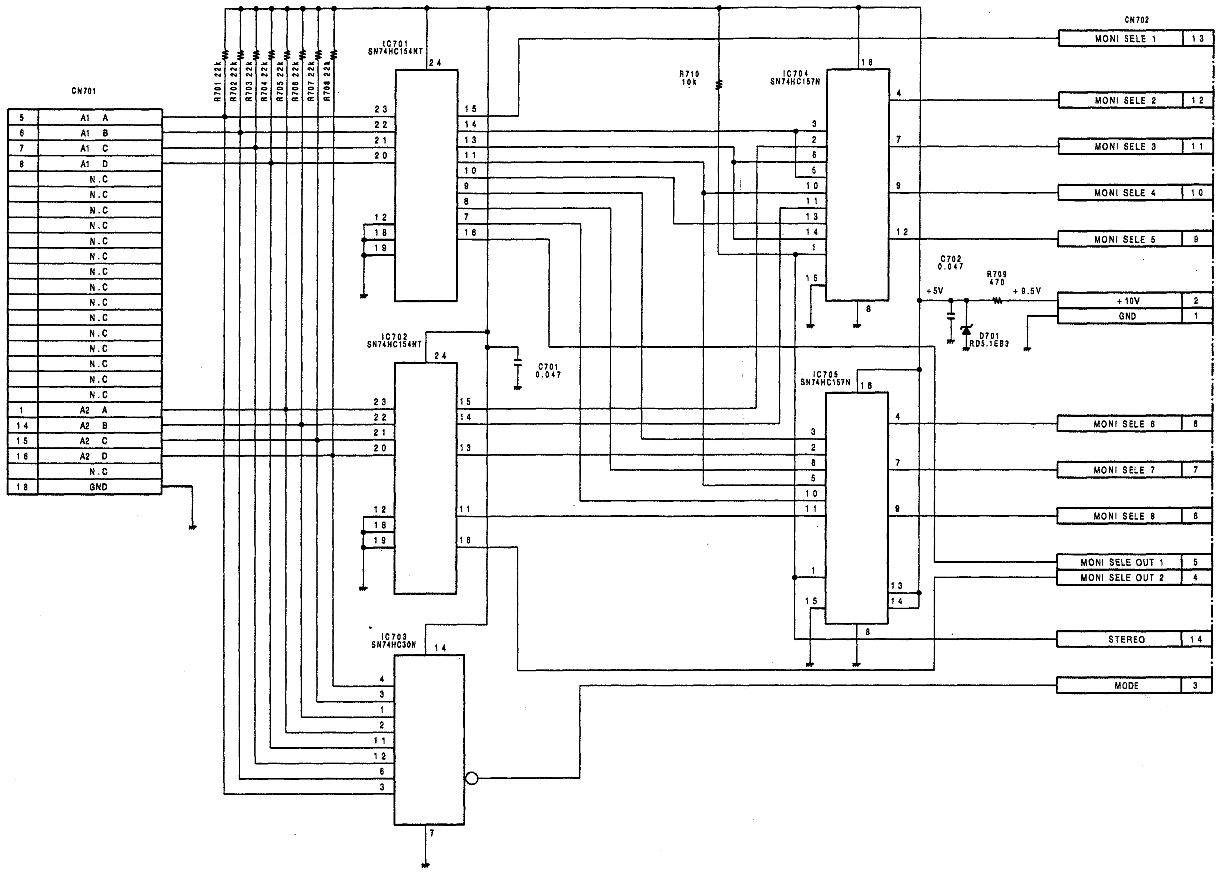
CN-434 BOARD (1-633-758-11)
Solder Side


B
A
1
2
MADE IN JAPAN
1
14
R710
CN702
16
D701
9
16
8
IC705
9
IC704
8
1
R709
C701
R704
R703
R702
R701
R708
R707
R705
R706
7
IC703
14
8
B
13
12
IC701
1
24
13
24
A-NO
LOT NO.
IC702
C702
12
1
1
14
SNO-6A
SONY
CN-434 1-633-758-11
25
CN701

SOLDER SIDE PATTERN 1-633-758-11

CN701	A-2
CN702	B-1
D701	B-1
IC701	A-1
IC702	A-2
IC703	B-2
IC704	A-1
IC705	B-1

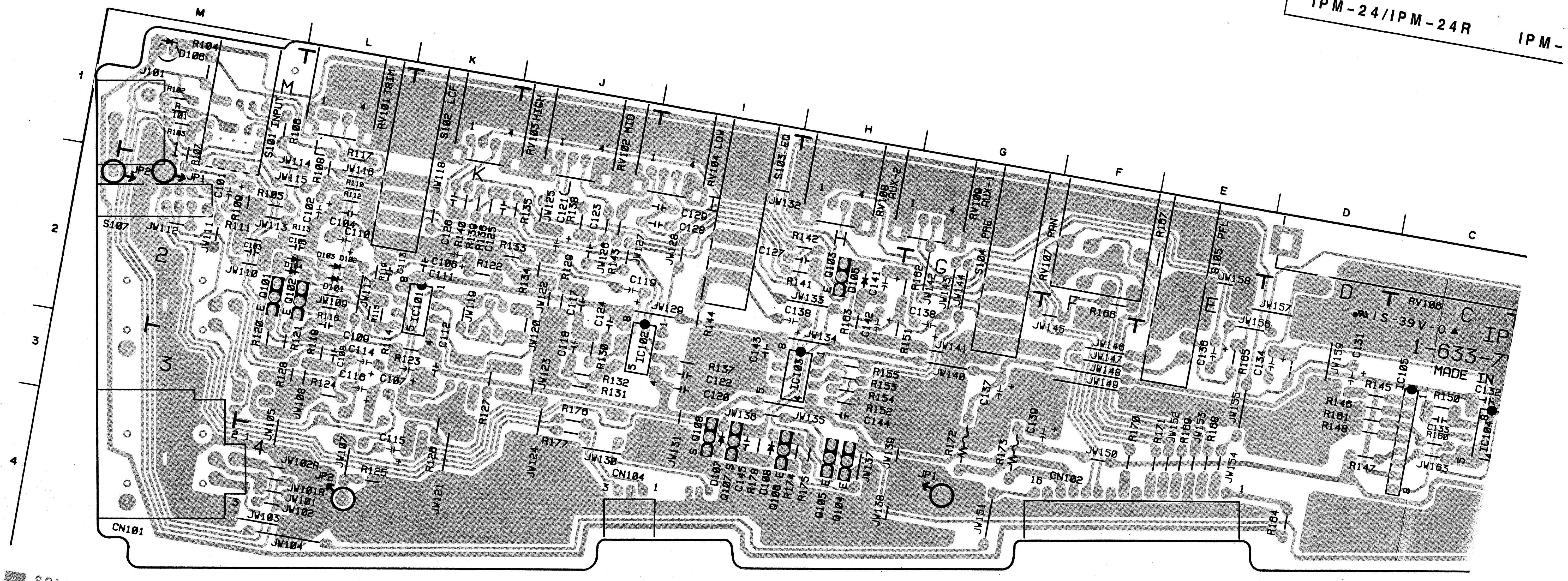
CN-434 BOARD


CN701
5 A1 A
6 A1 B
7 A1 C
8 A1 D
N.C
1 A2 A
14 A2 B
15 A2 C
16 A2 D
18 GND
R701 22k
R702 22k
R703 22k
R704 22k
R705 22k
R706 22k
R707 22k
R708 22k
IC701 SN74HC154NT
IC702 SN74HC154NT
C701 0.047
IC703 SN74HC30N
R710 10k
IC704 SN74HC157N
IC705 SN74HC157N
C702 0.047
R709 470
+5V
+9.5V
D701 RD5.1EB3
CN702
MONI SELE 1 13
MONI SELE 2 12
MONI SELE 3 11
MONI SELE 4 10
MONI SELE 5 9
+10V 2
GND 1
MONI SELE 6 8
MONI SELE 7 7
MONI SELE 8 6
MONI SELE OUT 1 5
MONI SELE OUT 2 4
STEREO 14
MODE 3

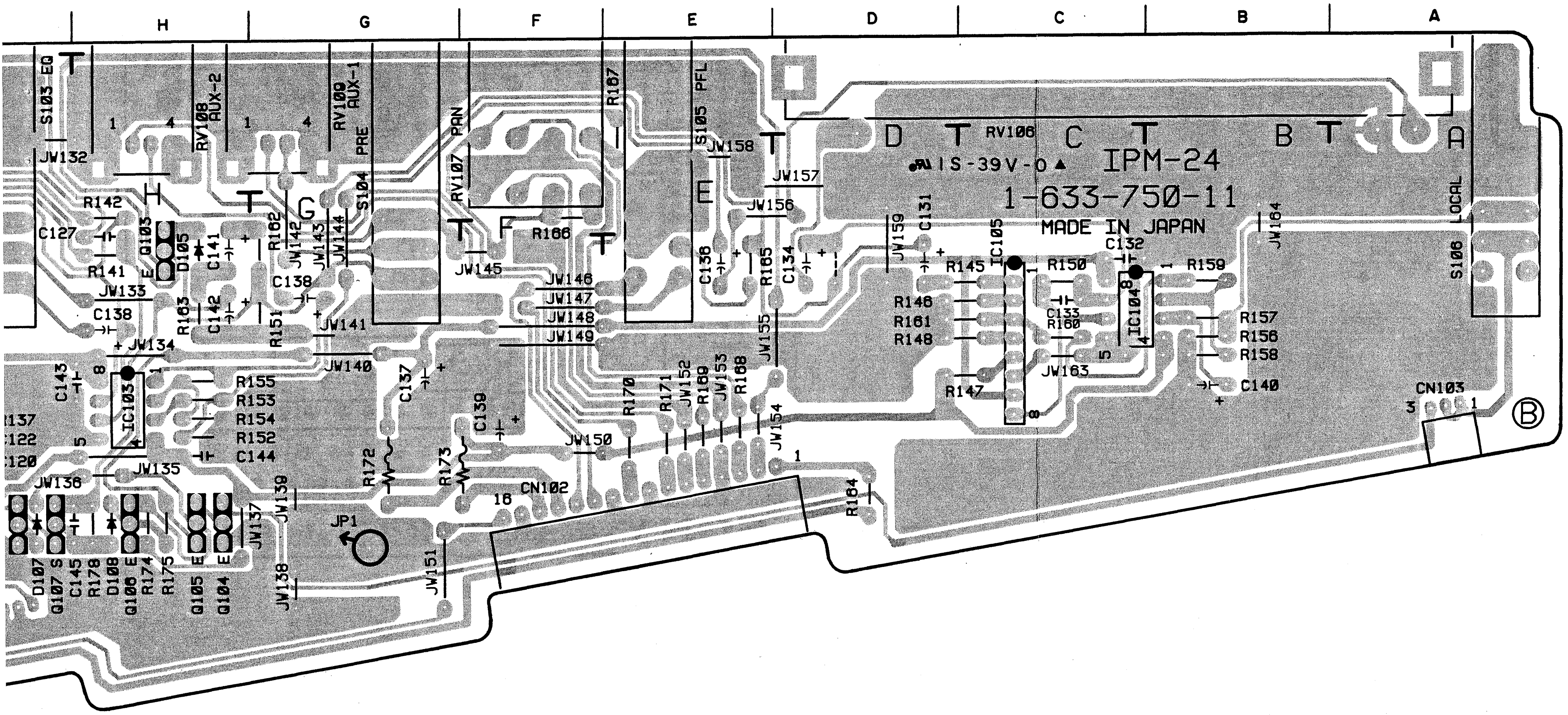
NOTES:
- The DC voltage shows the value without signal.
- Voltages are measured with a VOM (50kΩ/V).

CN-434 BOARD
BOARD NO.1-633-758-11 & HIGHER
MXP-290/290R

IPM-24/IPM-24R BOARD (1-633-750-11)
Solder Side

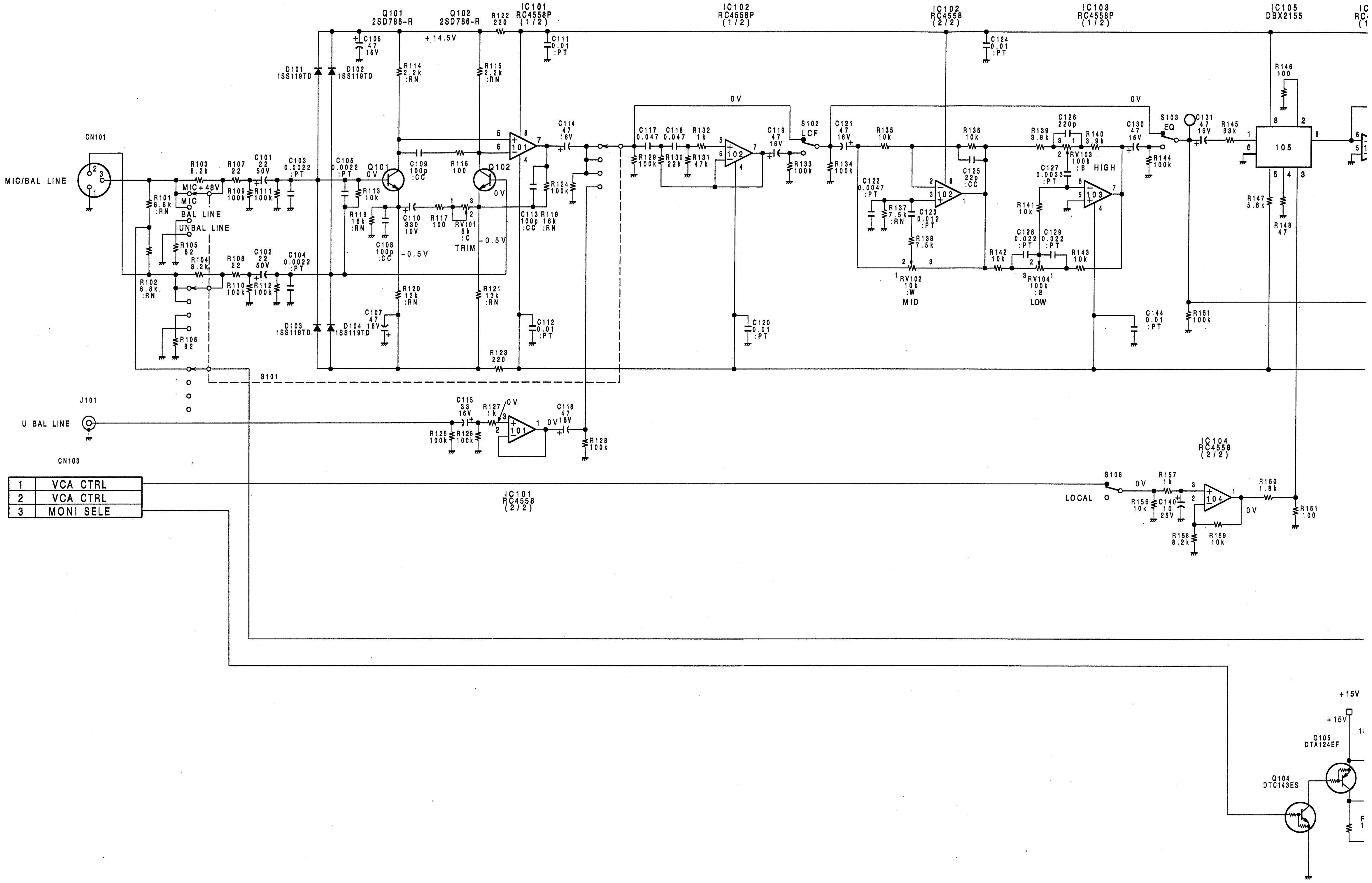

M
L
K
J
I
H
G
F
E
D
C
1
2
3
4
J101
D106
R104
R102
R101
R103
R107
JP2
JP1
S107
C101
R109
R105
R111
JW112
JW111
JW110
S101 INPUT
R100
R108
JW114
JW115
JW113
R117
JW116
R119
R112
C102
C104
C110
RV101 TRIM
S102 LCF
JW118
RV103 HIGH
RV102 MID
RV104 LOW
S103 EQ
RV108 AUX-2
RV109 AUX-1
S104 PRE
RV107 PAN
R167
S105 PFL
RV106
IS-39V-0
1-633-7
MADE IN
C126
R140
R139
C125
R133
R135
JW125
C121
R138
C123
JW126
R143
JW127
JW128
C128
C129
JW132
R142
C127
Q103
D105
C141
R162
JW142
JW143
JW144
C138
R141
JW133
C139
R163
C142
R151
JW141
D103
D102
D101
Q101
Q102
JW109
R116
R115
R113
C113
C108
C111
R122
R134
JW122
R129
C119
JW129
IC101
IC102
IC103
R144
JW119
JW117
R120
R121
R118
C109
C114
C116
C107
R114
R123
C112
JW120
C117
C124
C118
R130
R132
R131
R137
C122
C120
C143
JW134
R155
R153
R154
R152
C144
JW140
C137
C139
R128
R124
JW108
JW105
JW107
C115
R126
R127
JW123
R176
R177
JW124
JW130
JW121
R125
JW102R
JW101R
JW101
JW102
JW103
JW104
CN101
CN104
JW131
Q106
D107
Q107
C145
R178
D108
R174
R175
Q105
Q104
JW136
JW135
JW137
JW138
JW139
R172
R173
JP1
CN102
JW151
JW150
R170
R171
JW152
R180
JW153
R168
JW155
JW154
R184
JW145
R166
JW146
JW147
JW148
JW149
C136
R165
C134
JW156
JW157
JW158
JW159
C131
R145
C105
R146
R161
R148
R147
R150
C132
IC104
JW163

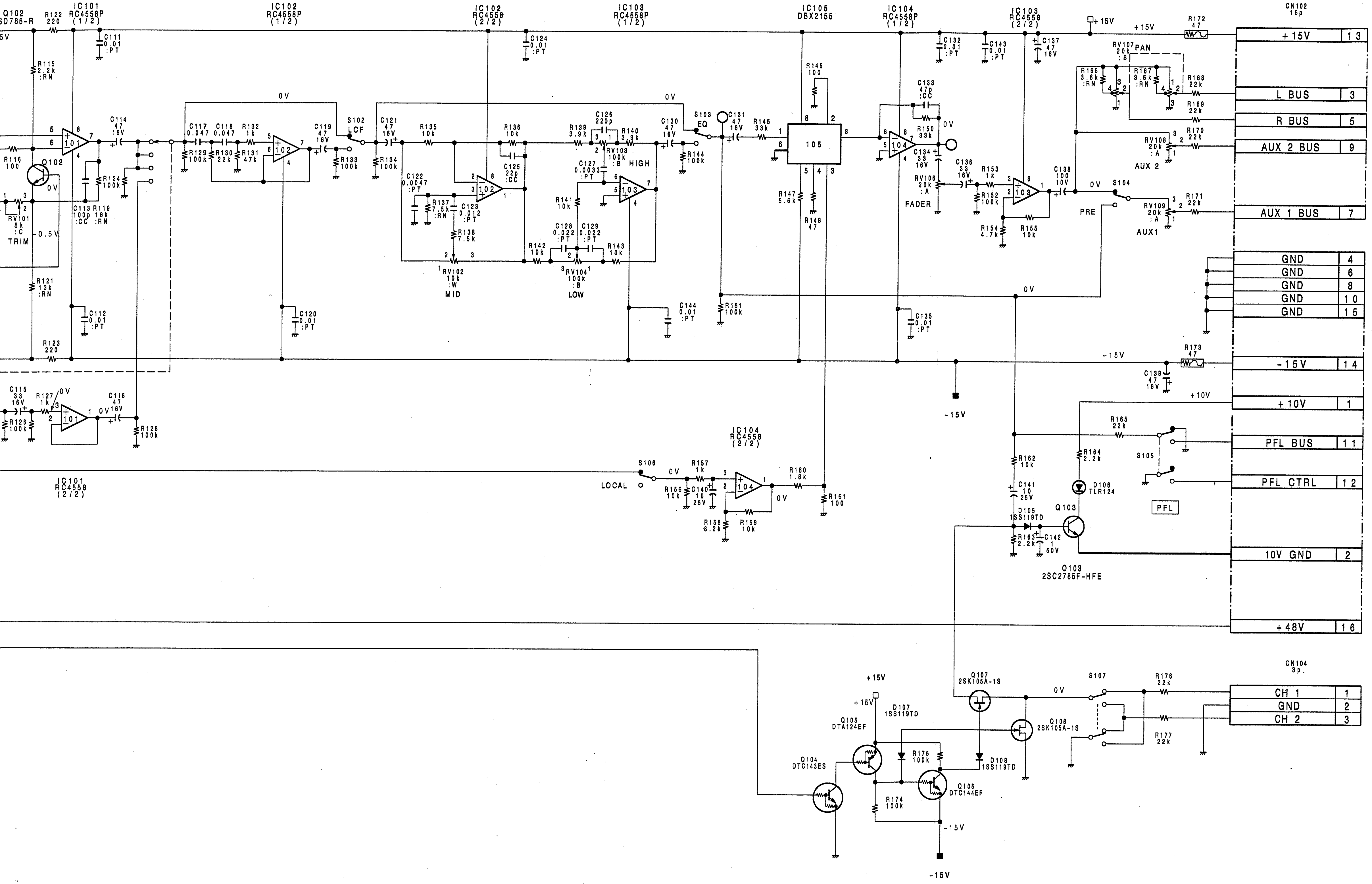
▨ SOLDER SIDE PATTERN 1-633-750-11


H
G
F
E
D
C
B
A
IPM-24
1-633-750-11
MADE IN JAPAN
IS-39V-0
RV106
RV107 PAN
RV108 AUX-2
RV109 AUX-1
PRE
S103 EQ
S104
S105 PFL
S106 LOCAL
IC103
IC104
IC105
CN102
CN103
JP1
JW132
JW133
JW134
JW135
JW136
JW137
JW138
JW139
JW140
JW141
JW142
JW143
JW144
JW145
JW146
JW147
JW148
JW149
JW150
JW151
JW152
JW153
JW154
JW155
JW156
JW157
JW158
JW159
JW163
JW164
R141
R142
R145
R146
R147
R148
R150
R151
R152
R153
R154
R155
R156
R157
R158
R159
R160
R161
R162
R163
R164
R165
R166
R167
R168
R169
R170
R171
R172
R173
R174
R175
R178
C127
C131
C132
C133
C134
C136
C137
C138
C139
C140
C141
C142
C143
C144
C145
Q103
Q104
Q105
Q106
Q107
D105
D107
D108

CN101	M-4
CN102	E-3
CN103	A-2
CN104	I-4
D101	L-2
D102	L-2
D103	L-2
D104	L-2
D105	H-2
D106	M-1
D107	I-3
D108	H-3
IC101	K-2
IC102	I-2
IC103	H-2
IC104	C-2
IC105	C-2
Q101	L-2
Q102	L-2
Q103	H-1
Q104	H-3
Q105	H-3
Q106	H-3
Q107	I-3
Q108	I-3
RV101	L-1
RV102	J-1
RV103	J-1
RV104	I-1
RV106	C-1
RV107	F-1
RV108	H-1
RV109	G-1
S101	M-1
S102	K-1
S103	I-1
S104	G-1
S-105	E-1
S-106	A-2
S-107	M-2

IPM-24/IPM-24R BOARD


MIC/BAL LINE
CN101
U BAL LINE
J101
CN103
1 VCA CTRL
2 VCA CTRL
3 MONI SELE
Q101 2SD786-R
Q102 2SD786-R
IC101 RC4558P (1/2)
IC101 RC4558 (2/2)
IC102 RC4558P (1/2)
IC102 RC4558 (2/2)
IC103 RC4558P (1/2)
IC104 RC4558 (2/2)
IC105 DBX2155
D101 1SS119TD
D102 1SS119TD
D103 1SS119TD
D104 1SS119TD
+14.5V
MIC+48V
MIC
BAL LINE
UNBAL LINE
S101
S102 LCF
S103 EQ
S106
LOCAL
RV101 5k :C TRIM
RV102 10k :W MID
RV103 100k :B HIGH
RV104 100k :B LOW
-0.5V
0V
Q104 DTC143ES
Q105 DTA124EF
+15V

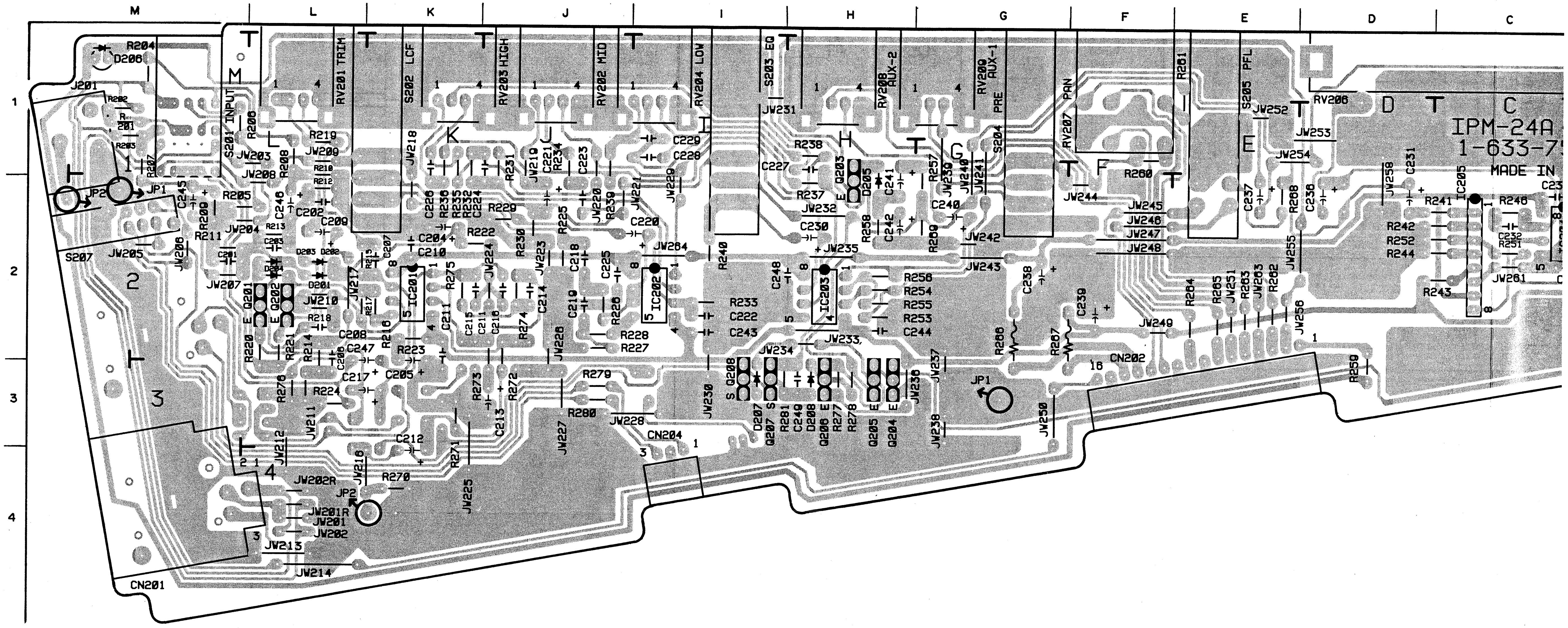

IC101 RC4558P (1/2)
IC102 RC4558P (1/2)
IC102 RC4558 (2/2)
IC103 RC4558P (1/2)
IC105 DBX2155
IC104 RC4558P (1/2)
IC103 RC4558 (2/2)
IC104 RC4558 (2/2)
IC101 RC4558 (2/2)
Q102 2SD786-R
RV101 5k :C TRIM
S102 LCF
S103 EQ
RV102 10k :W MID
RV103 100k :B HIGH
RV104 100k :B LOW
RV106 20k :A FADER
RV107 20k :B PAN
RV108 20k :A AUX 2
RV109 20k :A AUX1
S104
PRE
S105
PFL
S106
LOCAL
S107
D106 TLR124
D105 1SS119TD
Q103 2SC2785F-HFE
Q104 DTC143ES
Q105 DTA124EF
Q106 DTC144EF
Q107 2SK105A-1S
Q108 2SK105A-1S
D107 1SS119TD
D108 1SS119TD
CN102 16P
+15V 13
L BUS 3
R BUS 5
AUX 2 BUS 9
AUX 1 BUS 7
GND 4
GND 6
GND 8
GND 10
GND 15
-15V 14
+10V 1
PFL BUS 11
PFL CTRL 12
10V GND 2
+48V 16
CN104 3P.
CH 1 1
GND 2
CH 2 3
+15V
-15V
+10V
0V

NOTES:
- The DC voltage shows the value without signal.
- Voltages are measured with a VOM (50kΩ/V).

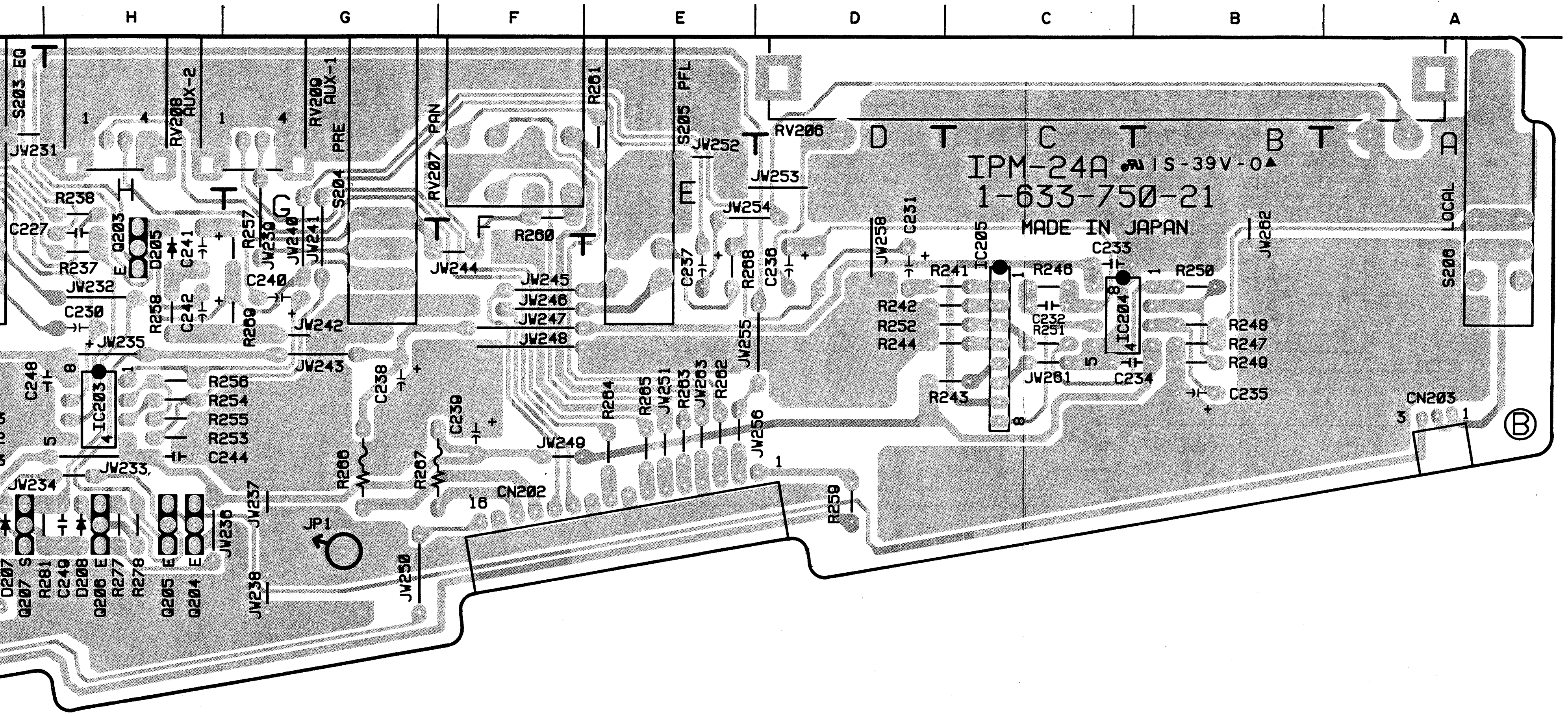
IPM-24/IPM-24R BOARD

BOARD NO.1-633-750-11 & HIGHER
MXP-290/290R

IPM-24A/IPM-24AR BOARD (1-633-750-21)
Solder Side

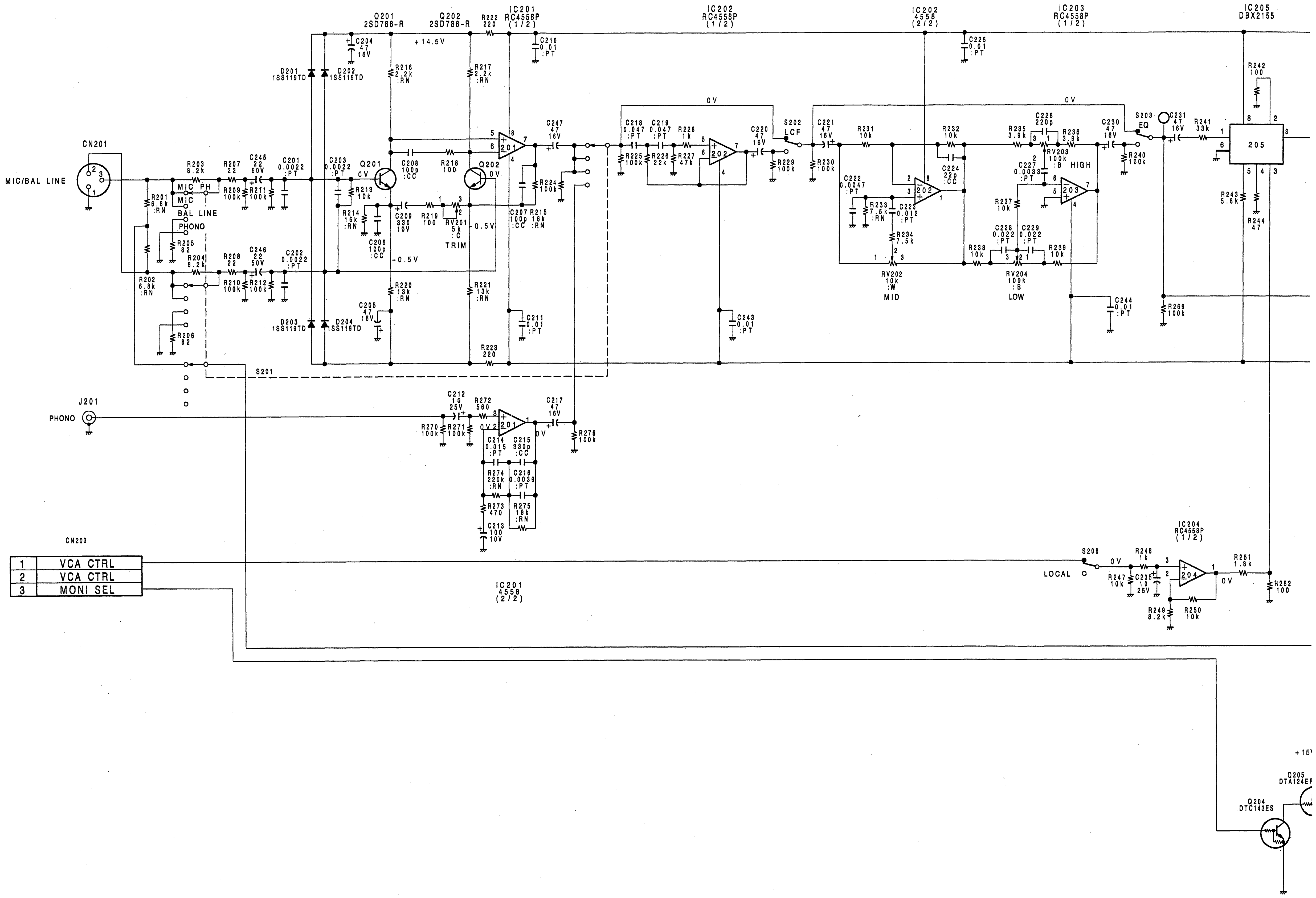

M
L
K
J
I
H
G
F
E
D
C
1
2
3
4
RV201 TRIM
S202 LCF
RV203 HIGH
RV202 MID
RV204 LOW
S203 EQ
RV208 AUX-2
RV209 AUX-1
PRE
S204
RV207 PAN
R201
S205 PFL
RV206
S201 INPUT
S207
J201
JP1
JP2
IC201
IC202
IC203
IC205
CN201
CN202
CN204
IPM-24A
1-633-75
MADE IN

■ SOLDER SIDE PATTERN 1-633-750-21

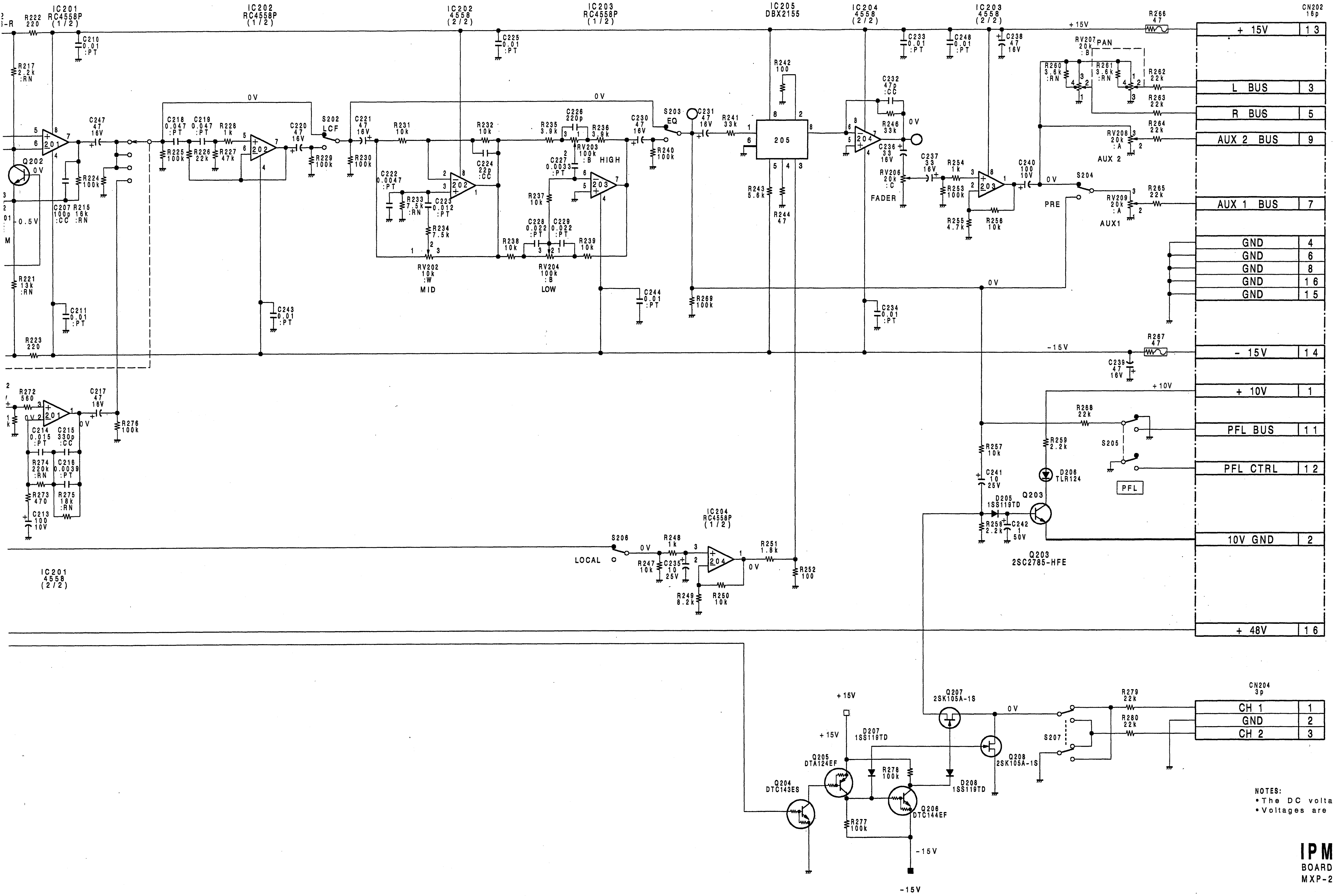

H
G
F
E
D
C
B
A
IPM-24A
IS-39V-0
1-633-750-21
MADE IN JAPAN
S203 EQ
RV208 AUX-2
RV209 AUX-1
PRE
S204
RV207 PAN
R201
S205 PFL
RV206
LOCAL
S206
CN203
CN202
JP1
IC203
IC204
IC205
R241
R246
R250
C233
C231
JW258
JW262
R242
R252
R244
R243
C232
R251
JW261
C234
R248
R247
R249
C235
JW252
JW253
JW254
R260
R208
C236
C237
JW244
JW245
JW246
JW247
JW248
JW255
JW249
JW256
R264
R265
JW251
R263
JW263
R262
R259
JW250
R266
R267
C238
C239
JW231
R238
C227
Q203
D205
C241
R257
JW239
JW240
JW241
C240
R237
JW232
C230
R258
C242
R269
JW242
JW243
JW235
C248
R256
R254
R255
R253
C244
JW233
JW234
JW237
JW236
JW238
D207
Q207
R281
C249
D208
Q206
R277
R278
Q205
Q204

CN201	M-4
CN202	E-3
CN203	A-2
CN204	I-4
D201	L-2
D202	L-2
D203	L-2
D204	L-2
D205	H-2
D206	M-1
D207	I-3
D208	H-3
IC201	K-2
IC202	I-2
IC203	H-2
IC204	C-2
IC205	C-2
Q201	L-2
Q202	L-2
Q203	H-1
Q204	H-3
Q205	H-3
Q206	H-3
Q207	I-3
Q208	I-3
RV201	L-1
RV202	J-1
RV203	K-1
RV204	I-1
RV206	D-1
RV207	F-1
RV208	H-1
RV209	G-1
S201	M-1
S202	K-1
S203	I-1
S204	G-1
S205	E-1
S206	A-2
S207	M-2

IPM-24A/IPM-24AR BOARD


CN201
MIC/BAL LINE
Q201 2SD786-R
Q202 2SD786-R
+14.5V
R222 220
IC201 RC4558P (1/2)
IC202 RC4558P (1/2)
IC202 4558 (2/2)
IC203 RC4558P (1/2)
IC205 DBX2155
D201 1SS119TD
D202 1SS119TD
D203 1SS119TD
D204 1SS119TD
C204 47 16V
R216 2.2k :RN
R217 2.2k :RN
C210 0.01 :PT
C225 0.01 :PT
R242 100
MIC PH
MIC
BAL LINE
PHONO
R201 6.8k :RN
R202 6.8k :RN
R203 8.2k
R204 8.2k
R205 82
R206 82
R207 22
R208 22
C245 22 50V
C246 22 50V
C201 0.0022 :PT
C202 0.0022 :PT
R209 100k
R210 100k
R211 100k
R212 100k
C203 0.0022 :PT
0V
R213 10k
R214 16k :RN
C208 100p :CC
R218 100
C209 330 10V
R219 100
RV201 5k :C TRIM
-0.5V
C206 100p :CC
C207 100p :CC
R215 16k :RN
R224 100k
C247 47 16V
R220 13k :RN
R221 13k :RN
C205 47 16V
C211 0.01 :PT
R223 220
S201
0V
C218 0.047 :PT
C219 0.047 :PT
R228 1k
R225 100k
R226 22k
R227 47k
C220 47 16V
R229 100k
C243 0.01 :PT
S202 LCF
C221 47 16V
R230 100k
R231 10k
R232 10k
C222 0.0047 :PT
R233 7.5k :RN
C223 0.012 :PT
R234 7.5k
C224 22p :CC
RV202 10k :W MID
R235 3.9k
C226 220p
R236 3.9k
RV203 100k :B HIGH
C227 0.0033 :PT
R237 10k
C228 0.022 :PT
C229 0.022 :PT
R238 10k
R239 10k
RV204 100k :B LOW
C230 47 16V
R240 100k
S203 EQ
C231 47 16V
R241 33k
205
R243 5.6k
R244 47
C244 0.01 :PT
R269 100k
J201
PHONO
C212 10 25V
R272 560
R270 100k
R271 100k
C217 47 16V
R276 100k
C214 0.015 :PT
C215 330p :CC
R274 220k :RN
C216 0.0039 :PT
R273 470
R275 18k :RN
C213 100 10V
CN203
IC201 4558 (2/2)
IC204 RC4558P (1/2)
S206
LOCAL
R248 1k
R247 10k
C235 10 25V
204
R249 8.2k
R250 10k
R251 1.8k
R252 100
+15V
Q205 DTA124EF
Q204 DTC143ES

1	VCA CTRL
2	VCA CTRL
3	MONI SEL

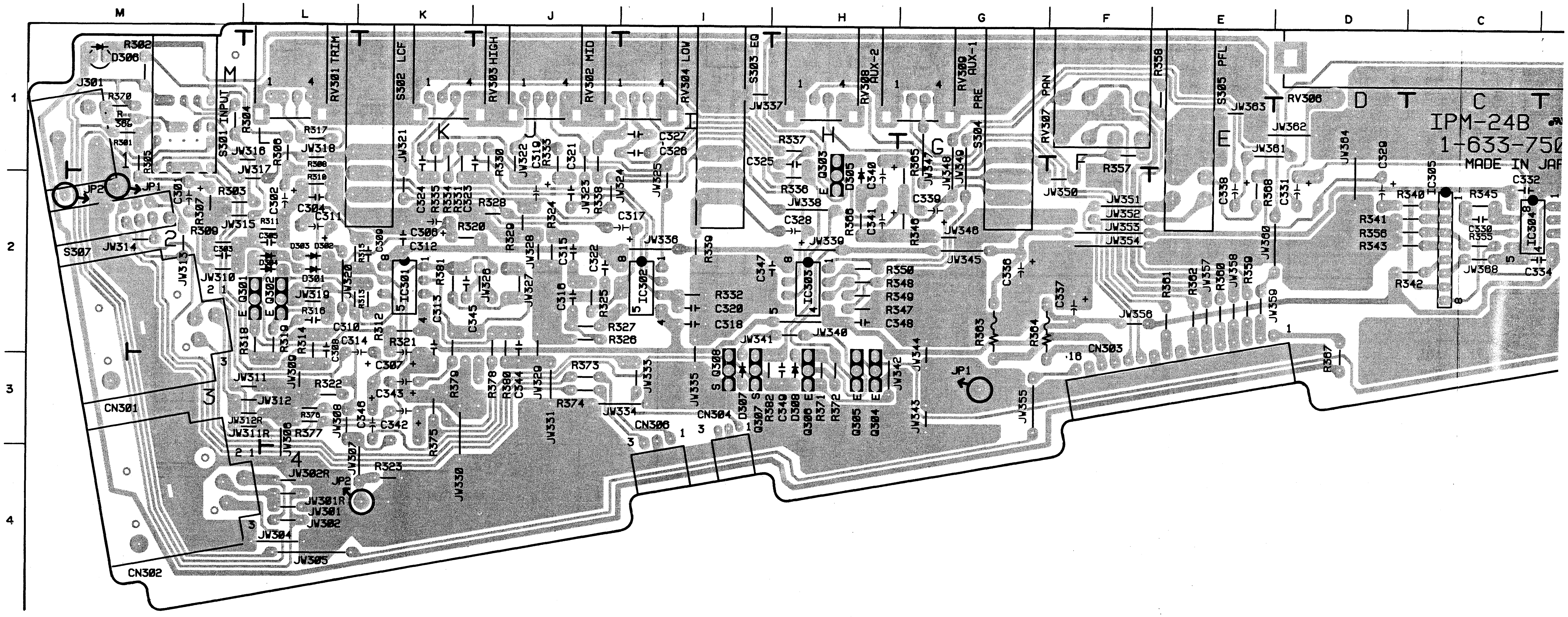

IC201 RC4558P (1/2)
IC202 RC4558P (1/2)
IC202 4558 (2/2)
IC203 RC4558P (1/2)
IC205 DBX2155
IC204 4558 (2/2)
IC203 4558 (2/2)
CN202 16p
+ 15V 13
L BUS 3
R BUS 5
AUX 2 BUS 9
AUX 1 BUS 7
GND 4
GND 6
GND 8
GND 16
GND 15
- 15V 14
+ 10V 1
PFL BUS 11
PFL CTRL 12
10V GND 2
+ 48V 16
S202 LCF
S203 EQ
RV202 10k :W MID
RV203 100k :B HIGH
RV204 100k :B LOW
RV206 20k :C FADER
RV207 PAN 20k :B
RV208 20k :A AUX 2
RV209 20k :A AUX1
S204 PRE
S205 PFL
S206 LOCAL
S207
IC204 RC4558P (1/2)
IC201 4558 (2/2)
Q202
Q203 2SC2785-HFE
D205 1SS119TD
D206 TLR124
Q204 DTC143ES
Q205 DTA124EF
Q206 DTC144EF
Q207 2SK105A-1S
Q208 2SK105A-1S
D207 1SS119TD
D208 1SS119TD
CN204 3p
CH 1 1
GND 2
CH 2 3
+15V
-15V
0V
-0.5V

NOTES:
- The DC voltage shows the value without signal.
- Voltages are measured with a VOM (50kΩ/V).

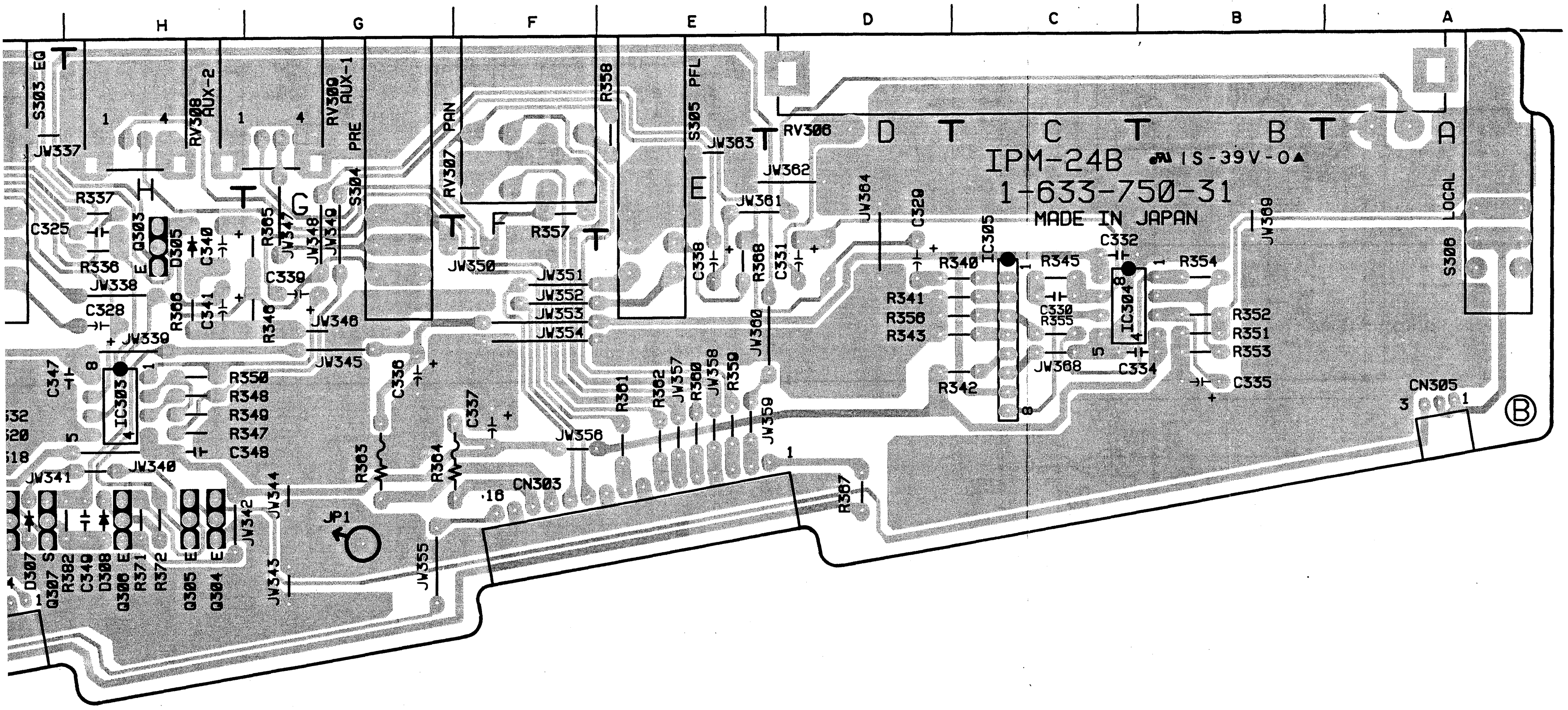
IPM-24A/IPM-24AR BOARD

BOARD NO.1-633-750-21 & HIGHER
MXP-290/290R

IPM-24B/IPM-24BR BOARD (1-633-750-31)
Solder Side

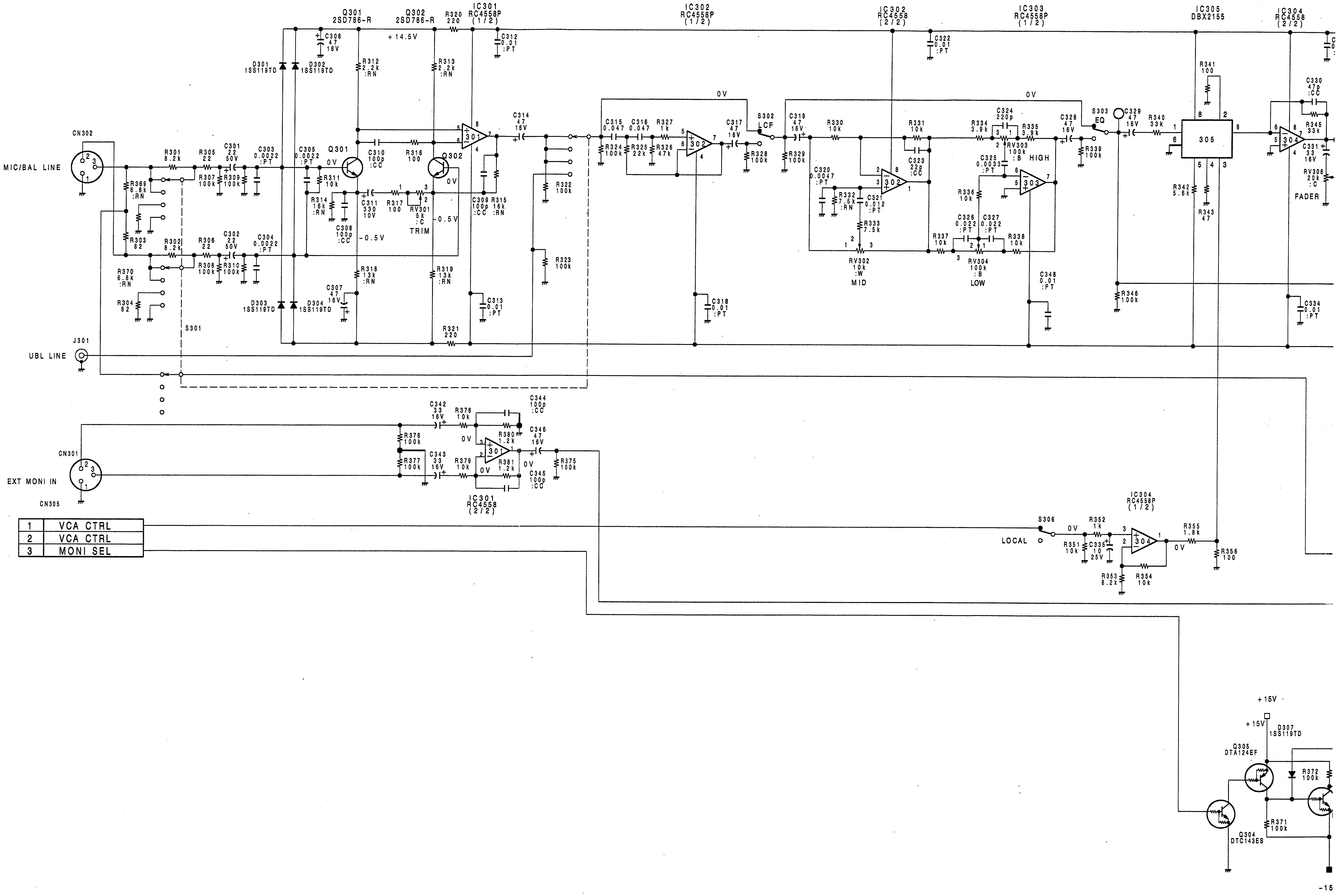

M
L
K
J
I
H
G
F
E
D
C
1
2
3
4
R302
D306
J301
R370
R301
JP2
JP1
S301 INPUT
R304
R305
R303
R307
R309
C301
S307
JW314
JW313
JW310
JW315
JW316
JW317
R306
C302
C304
C311
R317
JW318
R308
R310
R311
D303
D302
D301
Q301
Q302
JW319
JW320
R316
R318
R319
R314
C310
C314
C308
R315
R313
JW311
JW312
JW309
R322
R376
JW308
JW312R
JW311R
JW306
R377
JW307
C346
C342
C343
C307
JW302R
JW301R
JW301
JW302
JW304
JW305
R323
JP2
CN301
CN302
RV301 TRIM
S302 LCF
JW321
C324
R335
R334
R331
C323
C306
C312
C309
IC301
R381
C313
R312
R321
C345
JW326
R375
R379
R378
R380
C344
JW329
JW330
JW331
RV303 HIGH
C319
R333
R330
JW322
R328
R320
R329
JW328
JW327
C321
R324
C315
C316
C322
R325
JW323
R338
JW324
C317
JW325
RV302 MID
RV304 LOW
C327
C326
JW336
IC302
R327
R326
R373
R374
JW333
JW334
JW335
CN306
CN304
R339
R332
C320
C318
S303 EQ
JW337
R337
C325
R336
JW338
C328
JW339
C347
IC303
JW341
JW340
Q308
D307
Q307
R382
C349
D308
Q306
R371
R372
Q305
Q304
JW342
JW344
JW343
R350
R348
R349
R347
C348
RV308 AUX-2
Q303
D305
C340
R365
C341
R366
JW347
JW348
JW349
R340
C339
JW346
JW345
RV309 AUX-1 PRE
S304
RV307 PAN
JW350
R357
C336
C337
R363
R364
JP1
JW355
CN303
R358
S305 PFL
JW351
JW352
JW353
JW354
JW356
R361
R362
R360
JW357
JW358
R359
JW359
JW360
R367
JW363
RV306
JW362
JW361
C338
R368
C331
JW364
C329
R340
R341
R356
R343
R342
IC305
R345
C330
R355
C332
IC304
JW368
C334
IPM-24B
1-633-750
MADE IN JAP

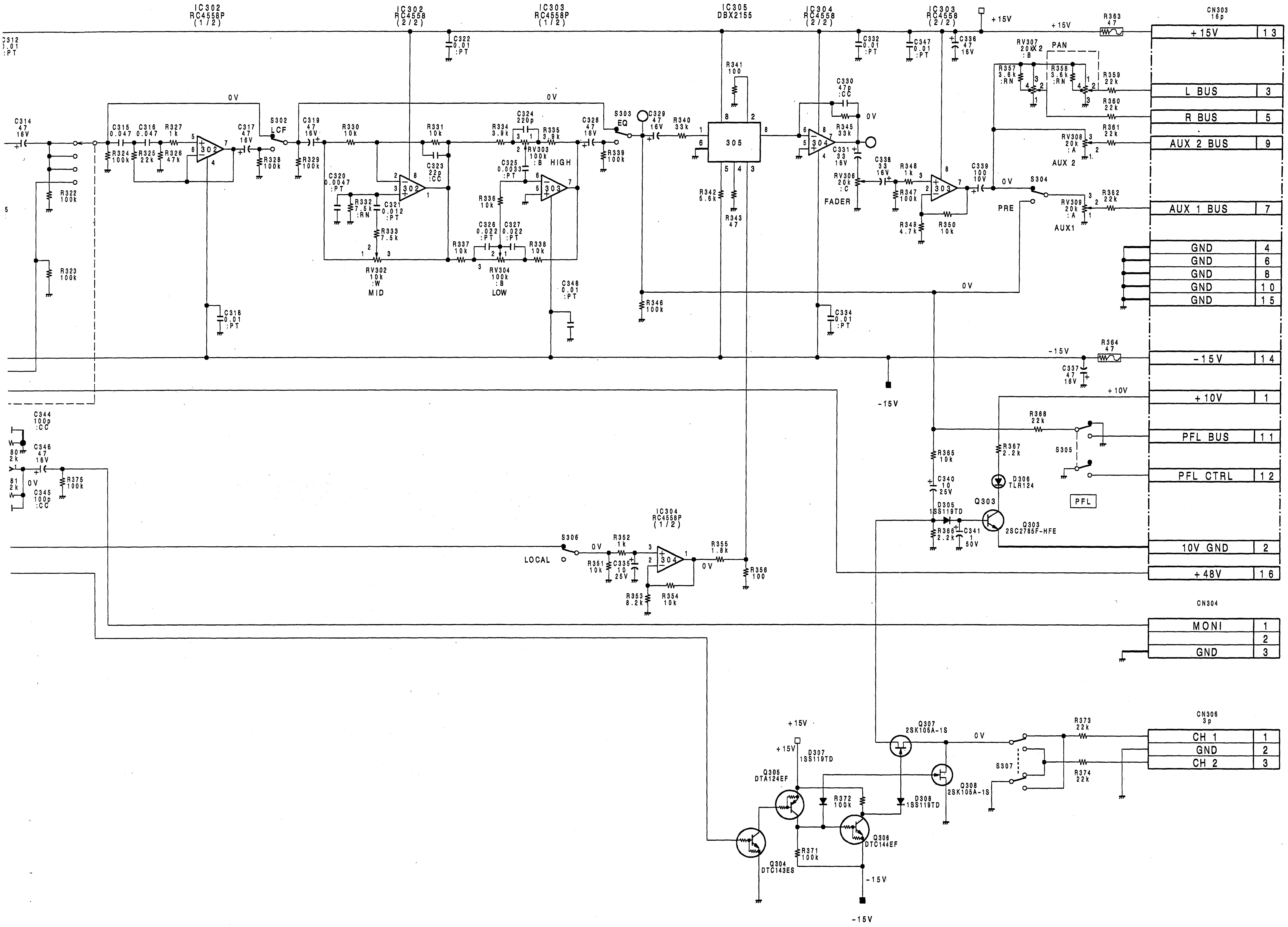
▨ SOLDER SIDE PATTERN 1-633-750-31


H
G
F
E
D
C
B
A
IPM-24B
IS-39V-0
1-633-750-31
MADE IN JAPAN
S303 EQ
RV308 AUX-2
RV309 AUX-1
PRE
RV307 PAN
R358
S305 PFL
RV306
LOCAL
S306
JW337
R337
C325
Q303
D305
C340
R365
JW347
JW348
JW349
S304
C339
R336
JW338
R390
C341
R346
C328
JW339
JW346
JW345
C347
IC303
R350
R348
R349
R347
C348
JW341
JW340
JW344
JW342
JW343
D307
Q307
R382
C349
D308
Q308
R371
R372
Q305
Q304
JW350
R357
JW351
JW352
JW353
JW354
C336
C337
R363
R364
CN303
JP1
JW355
JW356
R361
R362
JW357
R360
JW358
R359
JW359
JW360
C338
R380
C331
JW363
JW362
JW361
JW364
C329
R340
IC305
R341
R356
R343
R342
R345
C330
R355
JW368
C332
IC304
R354
C334
R352
R351
R353
C335
JW309
CN305
R367

CN301	M-2
CN302	M-4
CN303	F-3
CN304	I-4
CN305	A-2
CN306	I-4
D301	L-2
D302	L-2
D303	L-2
D304	L-2
D305	H-2
D306	M-1
D307	I-3
D308	H-3
IC301	K-2
IC302	I-2
IC303	H-2
IC304	C-2
IC305	C-2
Q301	L-2
Q302	L-2
Q303	H-1
Q304	H-3
Q305	H-3
Q306	H-3
Q307	I-3
Q308	I-3
RV301	L-1
RV302	J-1
RV303	K-1
RV304	I-1
RV306	D-1
RV307	F-1
RV308	H-1
RV309	G-1
S301	M-1
S302	K-1
S303	I-1
S304	G-1
S305	E-1
S306	A-2
S307	M-2

IPM-24B/IPM-24BR BOARD


MIC/BAL LINE
CN302
UBL LINE
J301
EXT MONI IN
CN301
CN305
1 VCA CTRL
2 VCA CTRL
3 MONI SEL
S301
Q301 2SD786-R
Q302 2SD786-R
+14.5V
R320 220
IC301 RC4558P (1/2)
IC301 RC4558 (2/2)
D301 1SS119TD
D302 1SS119TD
D303 1SS119TD
D304 1SS119TD
RV301 5k :C TRIM
-0.5V
0V
IC302 RC4558P (1/2)
IC302 RC4558 (2/2)
IC303 RC4558P (1/2)
IC305 DBX2155
IC304 RC4558 (2/2)
IC304 RC4558P (1/2)
S302 LCF
S303 EQ
RV302 10k :W MID
RV303 100k :B HIGH
RV304 100k :B LOW
RV306 20k :C FADER
S306 LOCAL
+15V
D307 1SS119TD
Q305 DTA124EF
Q304 DTC143ES
R372 100k
R371 100k
-15


IC302 RC4558P (1/2)
IC302 RC4558 (2/2)
IC303 RC4558P (1/2)
IC305 DBX2155
IC304 RC4558 (2/2)
IC303 RC4558 (2/2)
IC304 RC4558P (1/2)
S302 LCF
S303 EQ
RV302 10k :W MID
RV303 100k :B HIGH
RV304 100k :B LOW
RV306 20k :C FADER
RV307 20kX2 :B PAN
RV308 20k :A AUX 2
RV309 20k :A AUX1
S304 PRE
S305
S306 LOCAL
S307
Q303 2SC2785F-HFE
D306 TLR124
PFL
Q304 DTC143ES
Q305 DTA124EF
Q306 DTC144EF
Q307 2SK105A-1S
Q308 2SK105A-1S
D305 1SS119TD
D307 1SS119TD
D308 1SS119TD
+15V
-15V
+10V
0V
CN303 16p
+15V 13
L BUS 3
R BUS 5
AUX 2 BUS 9
AUX 1 BUS 7
GND 4
GND 6
GND 8
GND 10
GND 15
-15V 14
+10V 1
PFL BUS 11
PFL CTRL 12
10V GND 2
+48V 16
CN304
MONI 1
2
GND 3
CN306 3p
CH 1 1
GND 2
CH 2 3

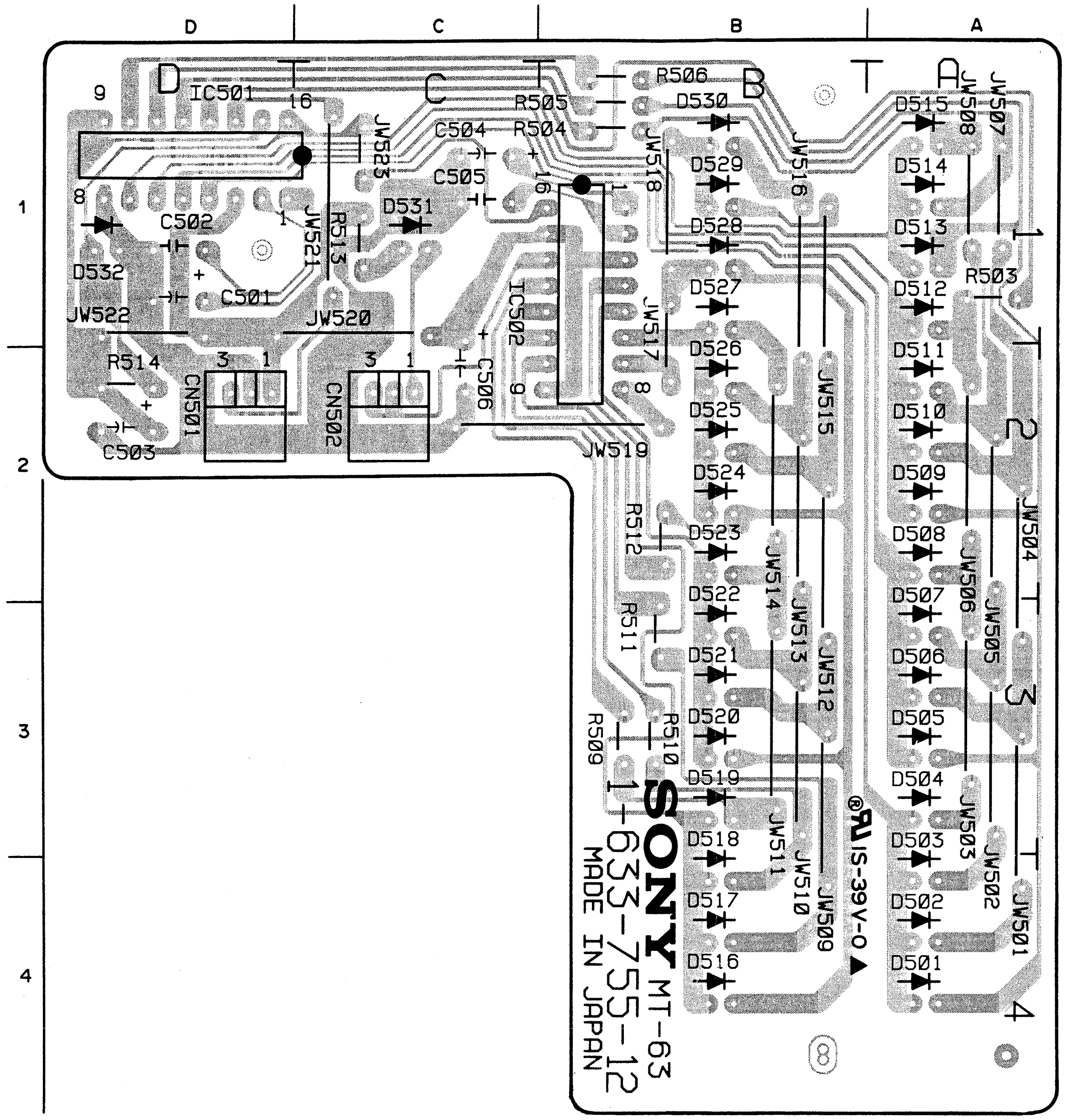
NOTES:
- The DC voltage shows the value without signal.
- Voltages are measured with a VOM (50kΩ/V).

IPM-24B/IPM-24BR BOARD

BOARD NO.1-633-750-31 & HIGHER
MXP-290/290R

MT-63 BOARD (1-633-755-12)

Solder Side

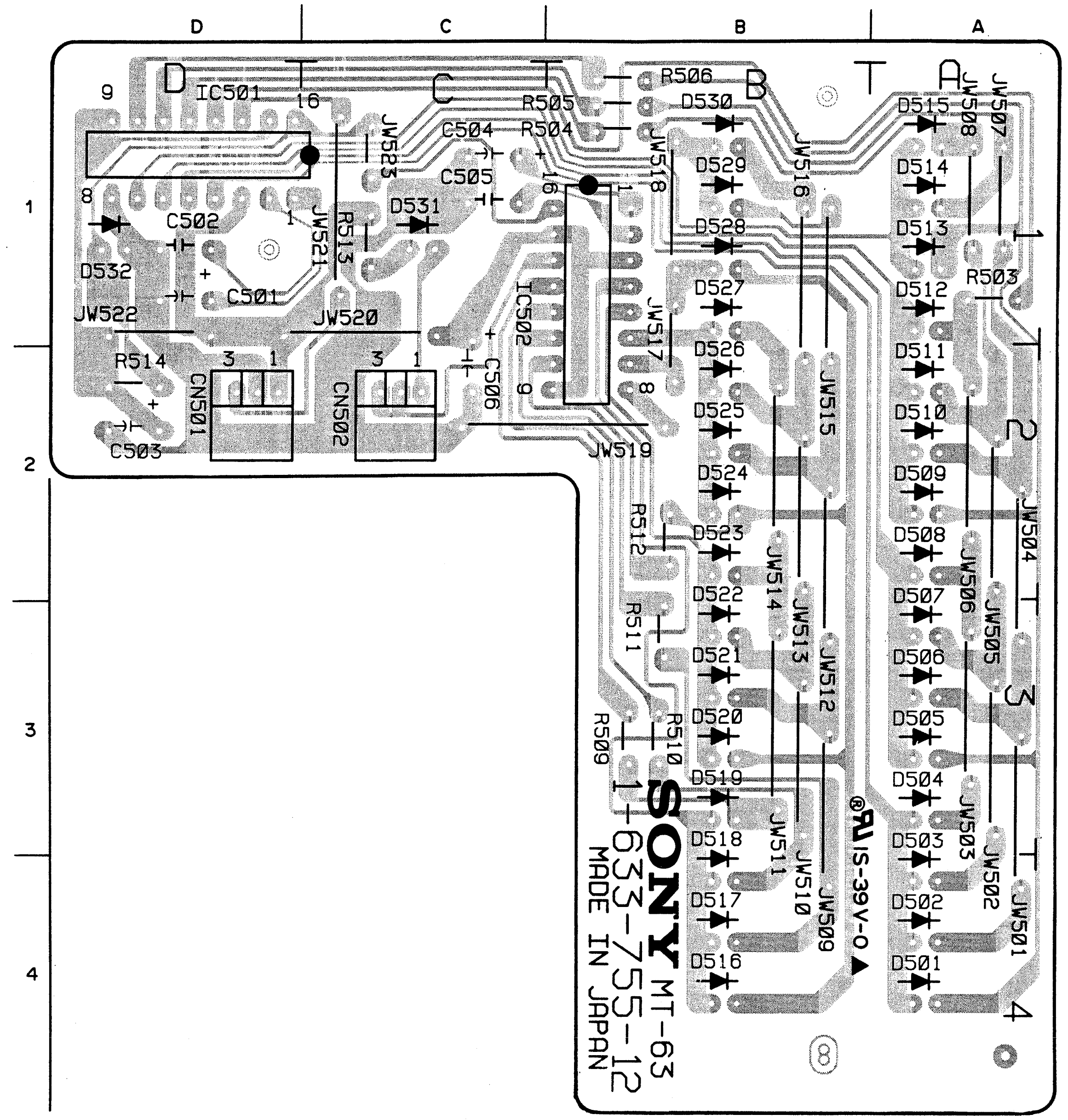

D
C
B
A
1
2
3
4
IC501
IC502
CN501
CN502
C501
C502
C503
C504
C505
C506
R503
R504
R505
R506
R509
R510
R511
R512
R513
R514
D501
D502
D503
D504
D505
D506
D507
D508
D509
D510
D511
D512
D513
D514
D515
D516
D517
D518
D519
D520
D521
D522
D523
D524
D525
D526
D527
D528
D529
D530
D531
D532
JW501
JW502
JW503
JW504
JW505
JW506
JW507
JW508
JW509
JW510
JW511
JW512
JW513
JW514
JW515
JW516
JW517
JW518
JW519
JW520
JW521
JW522
JW523
SONY MT-63
1-633-755-12
MADE IN JAPAN
IS-39V-0

▨ SOLDER SIDE PATTERN 1-633-755-12

CN501	D-2	D506	A-3	D516	B-4	D526	B-2
CN502	C-2	D507	A-3	D517	B-4	D527	B-1
		D508	A-2	D518	B-4	D528	B-1
D501	A-4	D509	A-2	D519	B-3	D529	B-1
D502	A-4	D510	A-2	D520	B-3	D530	B-1
D503	A-4	D511	A-2	D521	B-3	D531	C-1
D504	A-4	D512	A-1	D522	B-3	D532	D-1
D505	A-4	D513	A-1	D523	B-2		
		D514	A-1	D524	B-2	IC501	D-1
		D515	A-1	D525	B-2	IC502	B-1

MT-63 BOARD (1-633-755-12)

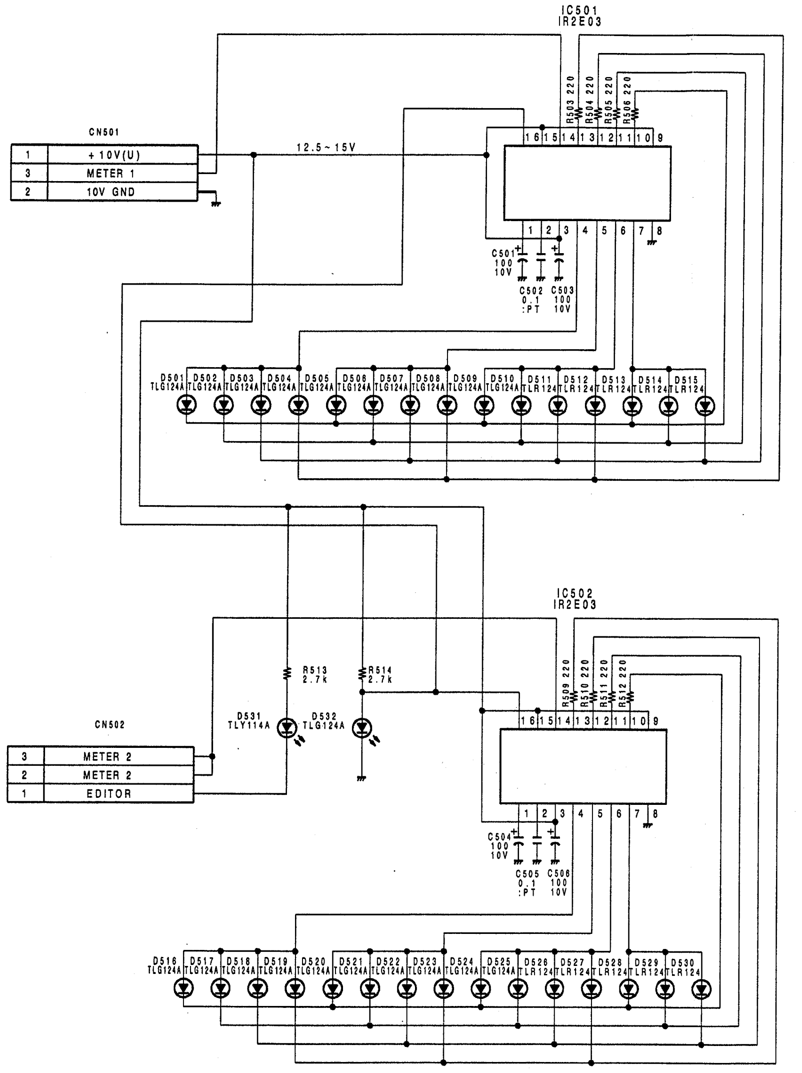
Solder Side


D
C
B
A
1
2
3
4
IC501
IC502
CN501
CN502
C501
C502
C503
C504
C505
C506
R503
R504
R505
R506
R509
R510
R511
R512
R513
R514
D501
D502
D503
D504
D505
D506
D507
D508
D509
D510
D511
D512
D513
D514
D515
D516
D517
D518
D519
D520
D521
D522
D523
D524
D525
D526
D527
D528
D529
D530
D531
D532
JW501
JW502
JW503
JW504
JW505
JW506
JW507
JW508
JW509
JW510
JW511
JW512
JW513
JW514
JW515
JW516
JW517
JW518
JW519
JW520
JW521
JW522
JW523
SONY MT-63
1-633-755-12
MADE IN JAPAN
IS-39V-0

▨ SOLDER SIDE PATTERN 1-633-755-12

CN501	D-2	D506	A-3	D516	B-4	D526	B-2
CN502	C-2	D507	A-3	D517	B-4	D527	B-1
		D508	A-2	D518	B-4	D528	B-1
D501	A-4	D509	A-2	D519	B-3	D529	B-1
D502	A-4	D510	A-2	D520	B-3	D530	B-1
D503	A-4	D511	A-2	D521	B-3	D531	C-1
D504	A-4	D512	A-1	D522	B-3	D532	D-1
D505	A-4	D513	A-1	D523	B-2		
		D514	A-1	D524	B-2	IC501	D-1
		D515	A-1	D525	B-2	IC502	B-1

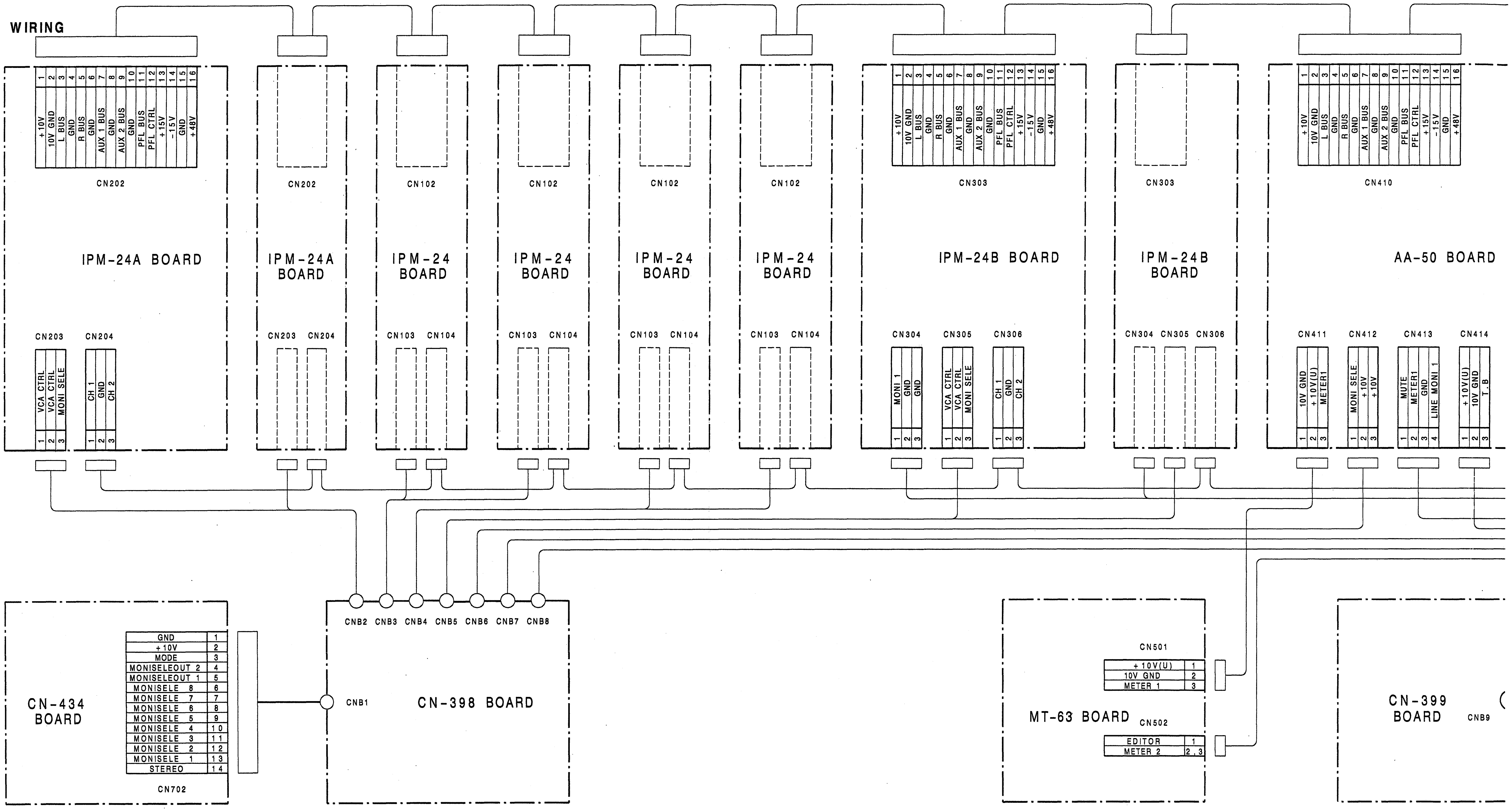
MT-63 BOARD

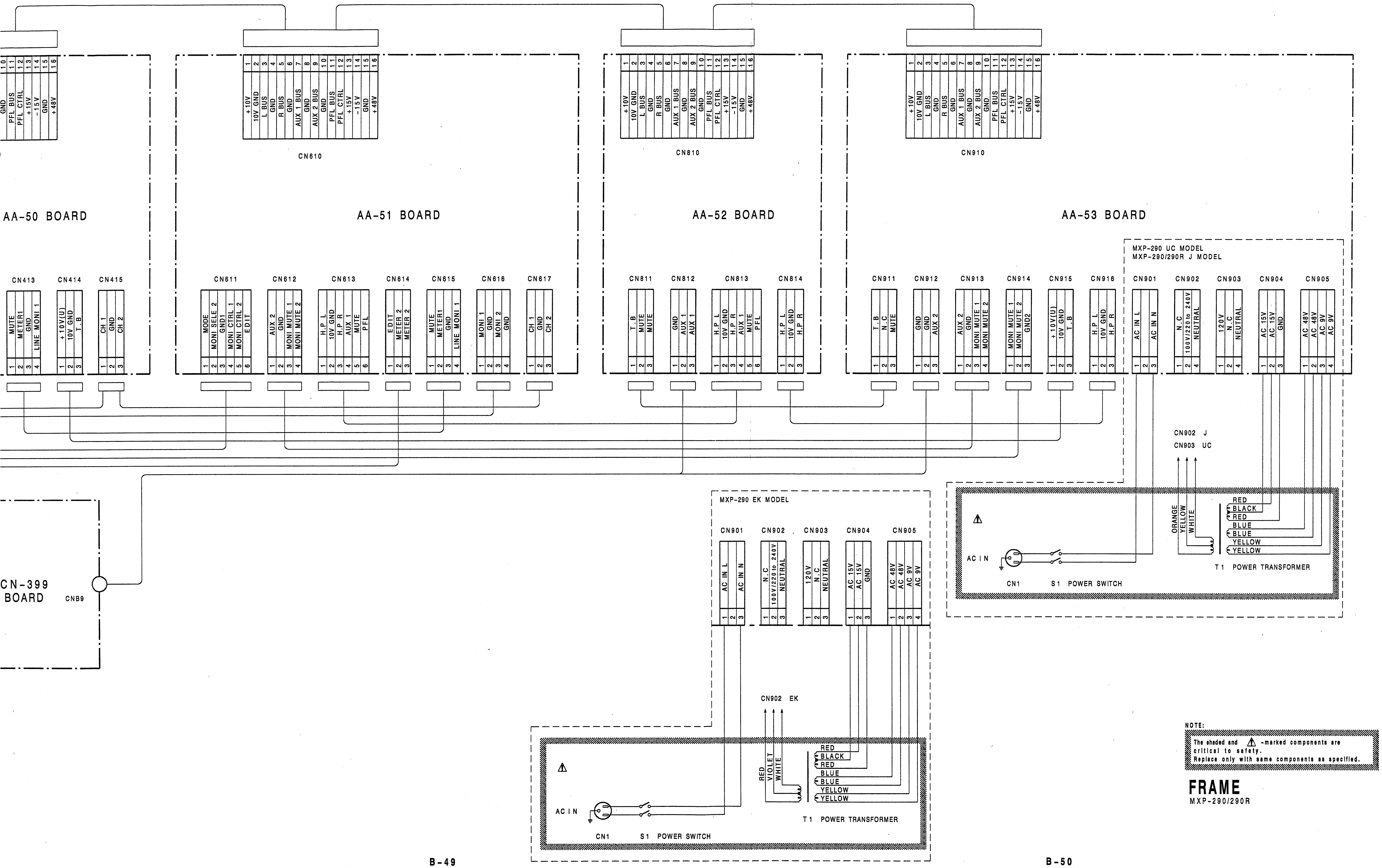

IC501
IR2E03
CN501
1 +10V(U)
3 METER 1
2 10V GND
12.5~15V
R503 220
R504 220
R505 220
R506 220
C501 100 10V
C502 0.1 :PT
C503 100 10V
D501 TLG124A
D502 TLG124A
D503 TLG124A
D504 TLG124A
D505 TLG124A
D506 TLG124A
D507 TLG124A
D508 TLG124A
D509 TLG124A
D510 TLG124A
D511 TLR124
D512 TLR124
D513 TLR124
D514 TLR124
D515 TLR124
IC502
IR2E03
R513 2.7k
R514 2.7k
D531 TLY114A
D532 TLG124A
CN502
3 METER 2
2 METER 2
1 EDITOR
R509 220
R510 220
R511 220
R512 220
C504 100 10V
C505 0.1 :PT
C506 100 10V
D516 TLG124A
D517 TLG124A
D518 TLG124A
D519 TLG124A
D520 TLG124A
D521 TLG124A
D522 TLG124A
D523 TLG124A
D524 TLG124A
D525 TLG124A
D526 TLR124
D527 TLR124
D528 TLR124
D529 TLR124
D530 TLR124

NOTES:
- The DC voltage shows the value without signal.
- Voltages are measured with a VOM (50kΩ/V).

MT-63 BOARD
BOARD NO.1-633-755-11 & HIGHER
MXP-290/290R

FRAME WIRING


IPM-24A BOARD
CN202
1 +10V
2 10V GND
3 L BUS
4 GND
5 R BUS
6 GND
7 AUX 1 BUS
8 GND
9 AUX 2 BUS
10 GND
11 PFL BUS
12 PFL CTRL
13 +15V
14 -15V
15 GND
16 +48V
CN203
1 VCA CTRL
2 VCA CTRL
3 MONI SELE
CN204
1 CH 1
2 GND
3 CH 2
IPM-24A BOARD
CN202
CN203 CN204
IPM-24 BOARD
CN102
CN103 CN104
IPM-24 BOARD
CN102
CN103 CN104
IPM-24 BOARD
CN102
CN103 CN104
IPM-24 BOARD
CN102
CN103 CN104
IPM-24B BOARD
CN303
1 +10V
2 10V GND
3 L BUS
4 GND
5 R BUS
6 GND
7 AUX 1 BUS
8 GND
9 AUX 2 BUS
10 GND
11 PFL BUS
12 PFL CTRL
13 +15V
14 -15V
15 GND
16 +48V
CN304
1 MONI 1
2 GND
3 GND
CN305
1 VCA CTRL
2 VCA CTRL
3 MONI SELE
CN306
1 CH 1
2 GND
3 CH 2
IPM-24B BOARD
CN303
CN304 CN305 CN306
AA-50 BOARD
CN410
1 +10V
2 10V GND
3 L BUS
4 GND
5 R BUS
6 GND
7 AUX 1 BUS
8 GND
9 AUX 2 BUS
10 GND
11 PFL BUS
12 PFL CTRL
13 +15V
14 -15V
15 GND
16 +48V
CN411
1 10V GND
2 +10V(U)
3 METER1
CN412
1 MONI SELE
2 +10V
3 +10V
CN413
1 MUTE
2 METER1
3 GND
4 LINE MONI 1
CN414
1 +10V(U)
2 10V GND
3 T.B
CN-434 BOARD
CN702
GND 1
+10V 2
MODE 3
MONISELEOUT 2 4
MONISELEOUT 1 5
MONISELE 8 6
MONISELE 7 7
MONISELE 6 8
MONISELE 5 9
MONISELE 4 10
MONISELE 3 11
MONISELE 2 12
MONISELE 1 13
STEREO 14
CN-398 BOARD
CNB1
CNB2 CNB3 CNB4 CNB5 CNB6 CNB7 CNB8
MT-63 BOARD
CN501
+10V(U) 1
10V GND 2
METER 1 3
CN502
EDITOR 1
METER 2 2, 3
CN-399 BOARD
CNB9


AA-50 BOARD
10 11 12 13 14 15 16
GND
PFL BUS
PFL CTRL
+15V
−15V
GND
+48V
CN413
MUTE
METER1
GND
LINE MONI 1
CN414
+10V(U)
10V GND
T.B
CN415
CH 1
GND
CH 2
AA-51 BOARD
CN610
+10V
10V GND
L BUS
GND
R BUS
GND
AUX 1 BUS
GND
AUX 2 BUS
GND
PFL BUS
PFL CTRL
+15V
−15V
GND
+48V
CN611
MODE
MONI SELE 2
GND1
MONI CTRL 1
MONI CTRL 2
EDIT
CN612
AUX 2
GND
MONI MUTE 1
MONI MUTE 2
CN613
H.P L
10V GND
H.P R
AUX 1
MUTE
PFL
CN614
EDIT
METER 2
METER 2
CN615
MUTE
METER1
GND
LINE MONI 1
CN616
MONI 1
GND
MONI 2
GND
CN617
CH 1
GND
CH 2
AA-52 BOARD
CN810
+10V
10V GND
L BUS
GND
R BUS
GND
AUX 1 BUS
GND
AUX 2 BUS
GND
PFL BUS
PFL CTRL
+15V
−15V
GND
+48V
CN811
T.B
MUTE
MUTE
CN812
GND
AUX 1
AUX 1
CN813
H.P L
10V GND
H.P R
AUX 1
MUTE
PFL
CN814
H.P L
10V GND
H.P R
AA-53 BOARD
CN910
+10V
10V GND
L BUS
GND
R BUS
GND
AUX 1 BUS
GND
AUX 2 BUS
GND
PFL BUS
PFL CTRL
+15V
−15V
GND
+48V
CN911
T.B
N.C
MUTE
CN912
GND
GND
AUX 2
CN913
AUX 2
GND
MONI MUTE 1
MONI MUTE 2
CN914
MONI MUTE 1
MONI MUTE 2
GND2
CN915
+10V(U)
10V GND
T.B
CN916
H.P L
10V GND
H.P R
MXP-290 UC MODEL
MXP-290/290R J MODEL
CN901
AC IN L
AC IN N
CN902
N.C
100V/220 to 240V
NEUTRAL
CN903
120V
N.C
NEUTRAL
CN904
AC 15V
AC 15V
GND
CN905
AC 48V
AC 48V
AC 9V
AC 9V
CN902 J
CN903 UC
ORANGE
YELLOW
WHITE
RED
BLACK
RED
BLUE
BLUE
YELLOW
YELLOW
⚠
AC IN
CN1
S1 POWER SWITCH
T1 POWER TRANSFORMER
CN-399
BOARD
CNB9
MXP-290 EK MODEL
CN901
AC IN L
AC IN N
CN902
N.C
100V/220 to 240V
NEUTRAL
CN903
120V
N.C
NEUTRAL
CN904
AC 15V
AC 15V
GND
CN905
AC 48V
AC 48V
AC 9V
AC 9V
CN902 EK
RED
VIOLET
WHITE
RED
BLACK
RED
BLUE
BLUE
YELLOW
YELLOW
⚠
AC IN
CN1
S1 POWER SWITCH
T1 POWER TRANSFORMER

NOTE:

The shaded and ⚠ -marked components are critical to safety.
Replace only with same components as specified.

FRAME
MXP-290/290R

SECTION C
REPLACEABLE PARTS

C-1. PARTS ORDERING INFORMATION

Standardization of Parts
Repair parts supplied from Sony Parts Center may not be always identical with the part which actually in use due to "accommodating the improved parts and/or engineering changes" or "standardization of genuine parts".
This manual's exploded views and electrical parts list are indicating the parts numbers of the "standardized genuine parts at present".

Parts marked with S in the column of SP
These parts are normally stocked as replaceable parts.

Parts marked with O in the column of SP
Orders for these parts will be processed, but allow for additional delivery time.

Parts without Part No.
These parts are not stocked because they are seldom required for routine service.

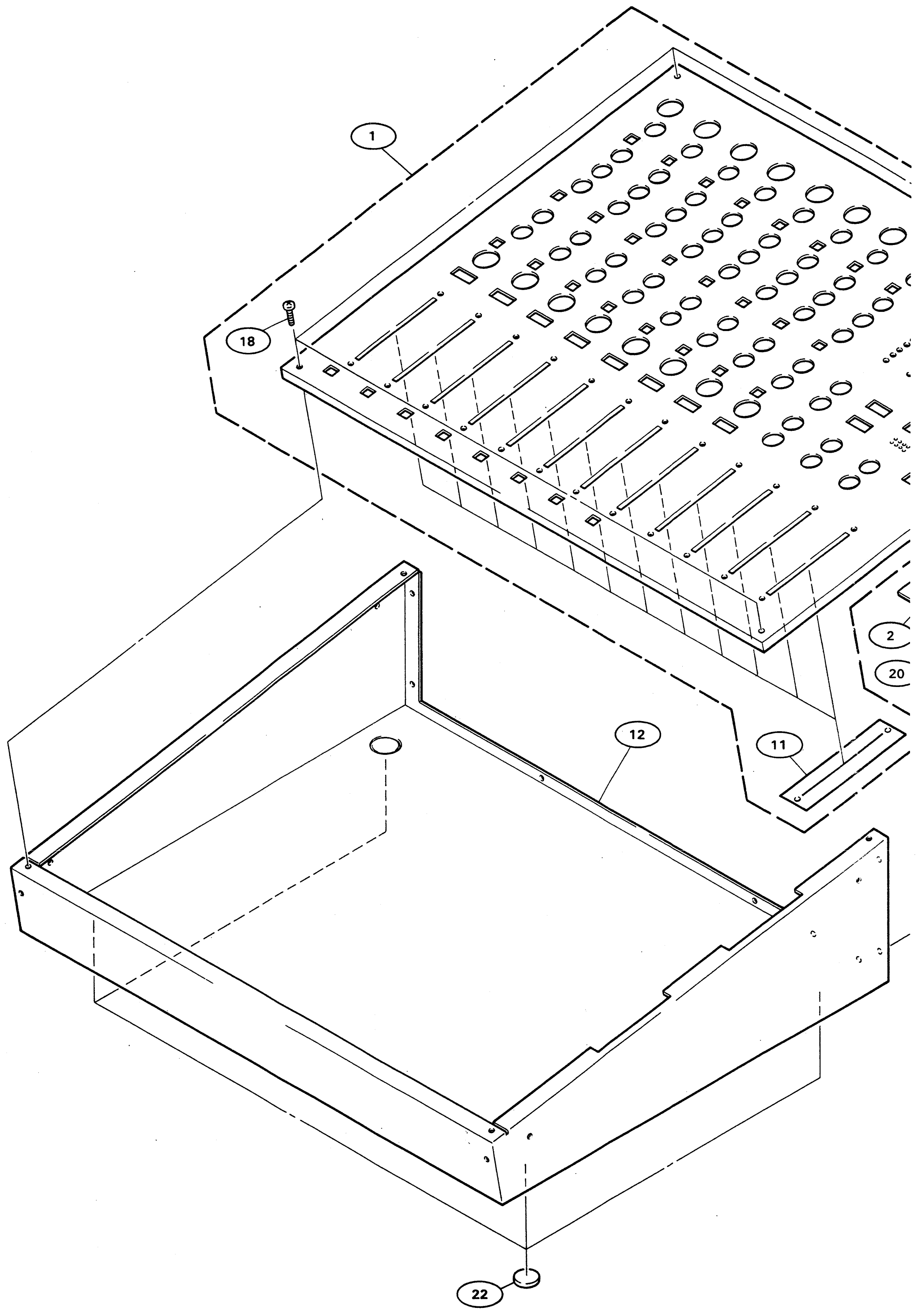
The components marked with ⚠ are critical to safe operation.
These components must be replaces with the same ones as described on the Parts List.

C-2. EXPLODED VIEWS AND PARTS

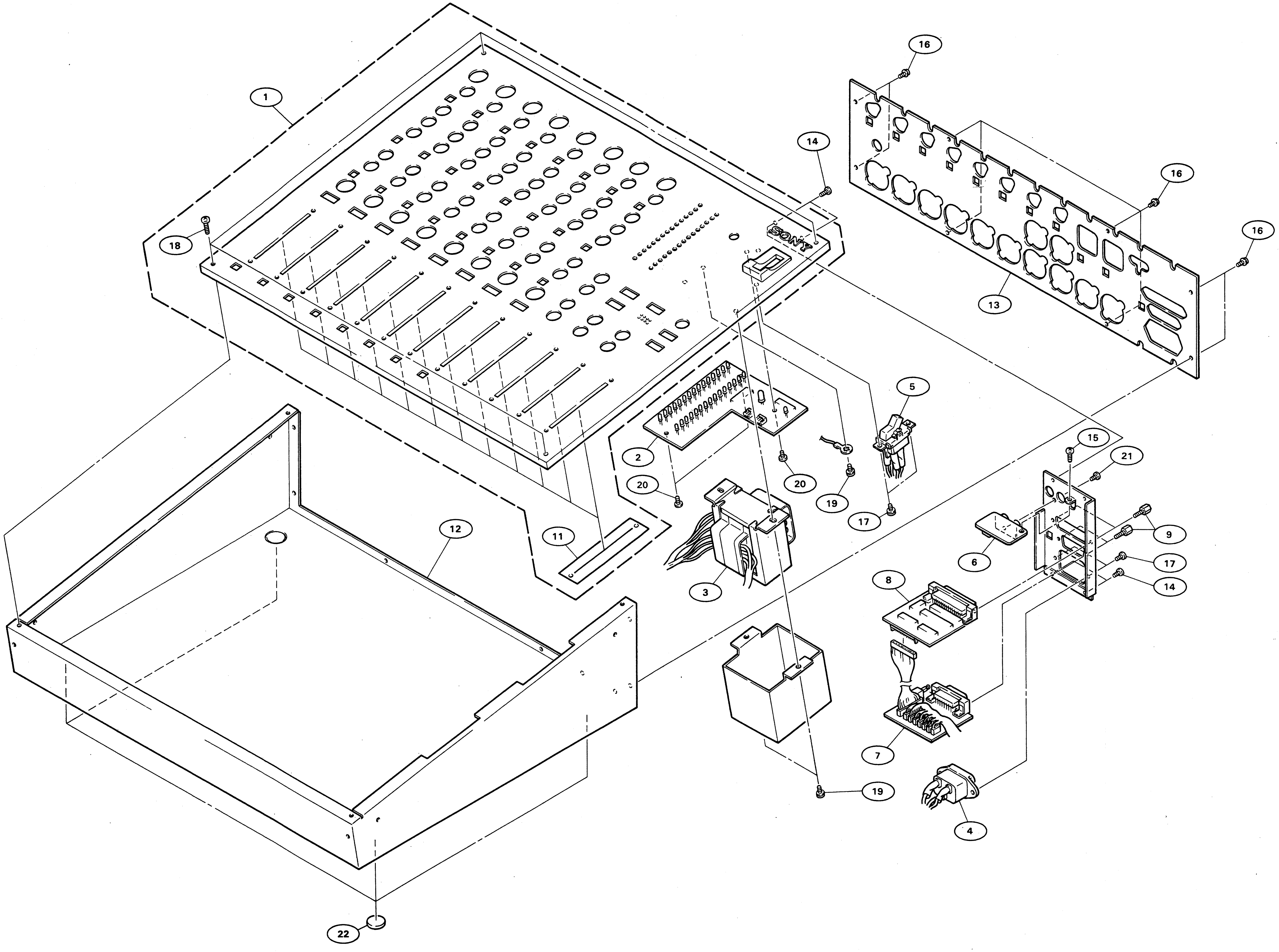
MXP-290/290R

Index No.	Parts No.	SP	Description
1	A-4323-470-A	s	PANEL ASSY, FRONT
2	A-4380-094-A	o	COMPLETE PCB, MT-63
⚠3	1-449-951-11	s	TRANSFORMER, POWER (For MXP-290 J, UC and MXP-290R)
	1-449-952-11	s	TRANSFORMER, POWER (For MXP-290 EK)
⚠4	1-580-375-11	s	INLET 3P
⚠5	1-570-743-21	s	SWITCH, AC POWER
6	1-633-756-11	o	PC BOARD, CN-399
7	1-633-757-11	o	PC BOARD, CN-398
8	1-633-758-11	o	PC BOARD, CN-434
9	3-668-459-00	s	SCREW, CONNECTOR
11	4-935-160-01	s	COVER, DUST PROTECTION
12	4-935-171-01	s	CASE
13	4-935-172-01	s	PANEL, ORNAMENTAL CONNECTOR
14	7-621-770-87	s	SCREW +B2.6x5
15	7-628-254-00	s	SCREW +PS2.6x5
16	7-682-546-09	s	SCREW +B3x5
17	7-682-547-04	s	SCREW +B3x6
18	7-682-550-09	s	SCREW +B3x12
19	7-682-160-01	s	SCREW +P4x6
20	7-682-647-09	s	SCREW +PS3x6
21	7-685-647-79	s	SCREW +BVTP3x10
22	9-911-849-99	s	FELT (2)

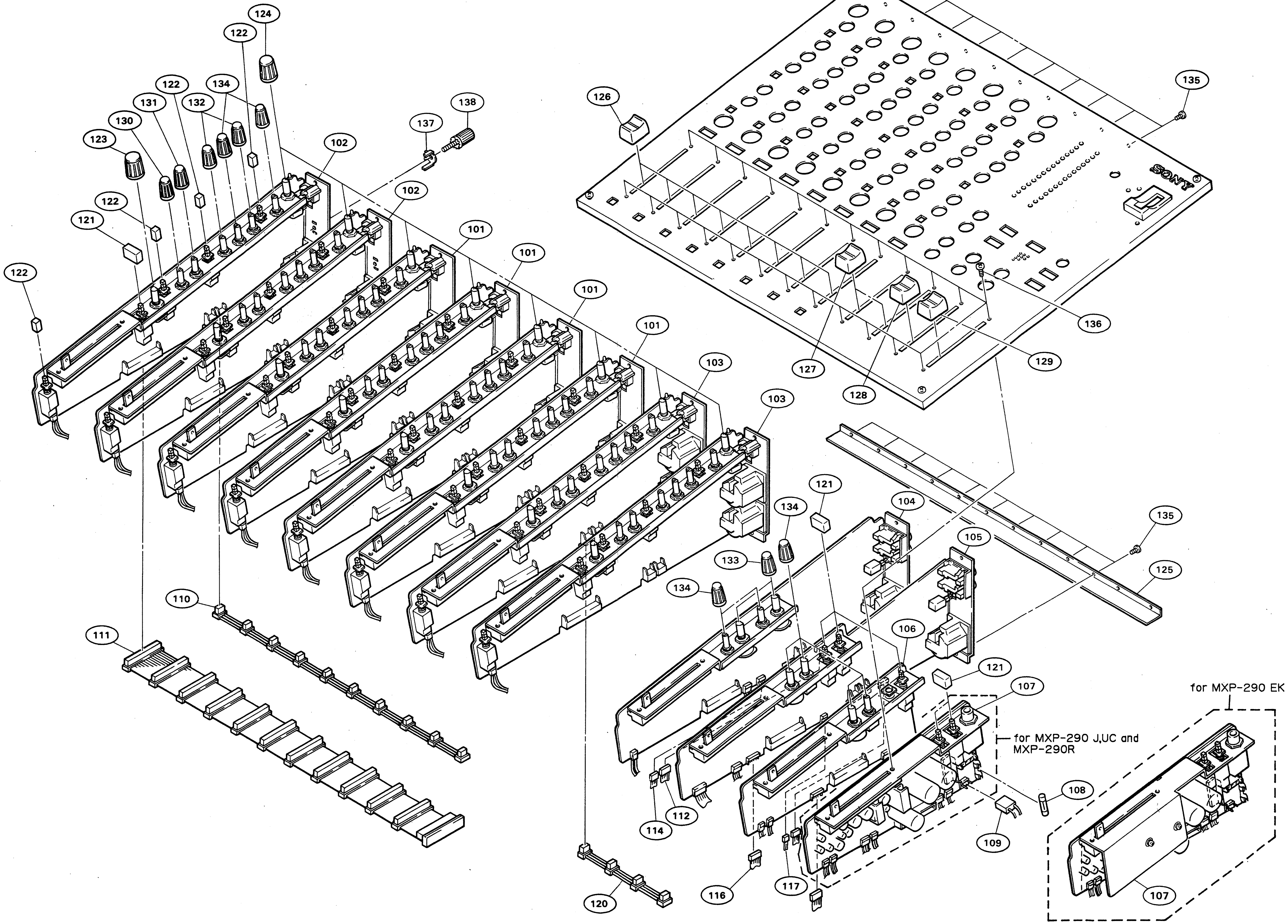
CASE ASSY

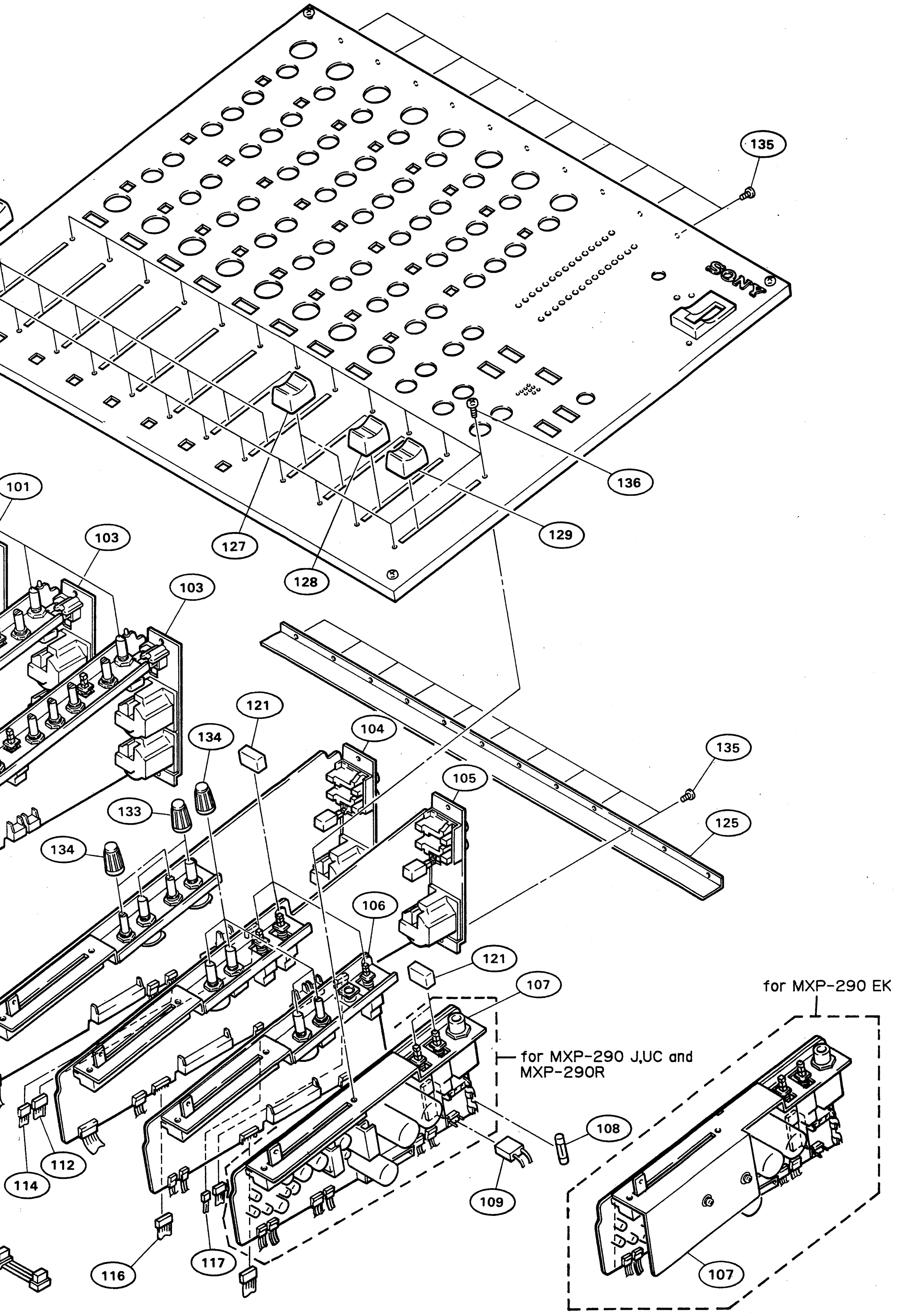


CASE ASSY


16
1
14
SONY
16
18
16
13
5
2
15
21
20
20
19
17
9
11
12
6
17
3
8
14
7
19
4
22

MODULES


for MXP-290 EK
for MXP-290 J,UC and
MXP-290R
SONY



Index No.	Parts No.	SP	Description
101	A-4382-388-A	o	COMPLETE PCB, IPM-24 (For MXP-290)
	A-4382-394-A	o	COMPLETE PCB, IPM-24R (For MXP-290R)
102	A-4382-390-A	o	COMPLETE PCB, IPM-24A (For MXP-290)
	A-4382-396-A	o	COMPLETE PCB, IPM-24AR (For MXP-290R)
103	A-4382-392-A	o	COMPLETE PCB, IPM-24B (For MXP-290)
	A-4382-398-A	o	COMPLETE PCB, IPM-24BR (For MXP-290R)
104	A-4385-347-A	o	COMPLETE PCB, AA-50 (For MXP-290)
	A-4385-355-A	o	COMPLETE PCB, AA-50R (For MXP-290R)
105	A-4385-349-A	o	COMPLETE PCB, AA-51 (For MXP-290)
	A-4385-357-A	o	COMPLETE PCB, AA-51R (For MXP-290R)
106	A-4385-351-A	o	COMPLETE PCB, AA-52
107	A-4385-353-A	o	COMPLETE PCB, AA-53 (For MXP-290 J, UC and MXP-290R)
	A-4385-363-A	o	COMPLETE PCB, AA-53A (For MXP-290 EK)
⚠108	1-532-740-11	s	FUSE, GLASS TUBE 1A (For MXP-290 J, UC and MXP-290R)
	1-532-078-00	s	FUSE, TIME-LAG 1A (For MXP-290 EK)
109	1-562-210-11	s	CONTACT, CONNECTOR
	1-562-211-11	s	HOUSING, CONNECTOR 3P
110	1-569-371-11	s	HOUSING, CONNECTOR 3P
111	1-569-372-11	s	HOUSING, CONNECTOR 16P
112	1-945-396-11	o	HARNESS (CN413)
114	1-945-398-11	o	HARNESS (CN501)
116	1-945-400-11	o	HARNESS (CN613)
117	1-945-401-11	o	HARNESS (CN614)
120	1-945-408-11	o	HARNESS (CN616)
121	2-380-411-21	s	KNOB (LARGE), PUSH BUTTON
122	2-380-412-41	s	KNOB (SMALL), PUSH BUTTON
123	4-906-510-21	s	KNOB (LARGE), ROTARY
124	4-906-510-31	s	KNOB (LARGE), ROTARY
125	4-935-170-02	o	STOPPER, PC BOARD
126	4-935-180-01	s	KNOB, SLIDE VR
127	4-935-180-11	s	KNOB, SLIDE VR
128	4-935-180-21	s	KNOB, SLIDE VR
129	4-935-180-31	s	KNOB, SLIDE VR
130	4-935-181-01	s	KNOB (SMALL), ROTARY
131	4-935-181-11	s	KNOB (SMALL), ROTARY
132	4-935-181-21	s	KNOB (SMALL), ROTARY
133	4-935-181-31	s	KNOB (SMALL), ROTARY
134	4-935-181-41	s	KNOB (SMALL), ROTARY
135	7-621-770-87	s	SCREW +B2.6x5
136	7-682-546-09	s	SCREW +B3x5
137	3-701-993-00	s	SPACER, TERMINAL
138	3-706-165-00	s	SCREW

C-3. ELECTRICAL PARTS LIST

STANDARDIZED PARTS LIST

Replacements for capacitors and resistors not given in each board parts lists are shown below.
If a capacitor with the desired working voltage is not found, choose one of a higher working voltage.

MYLAR CAPACITOR

Part No.	SP	Description
1-130-467-00	s	CAP, MYLAR 470pF 5% 50V
1-130-468-00	s	CAP, MYLAR 560pF 5% 50V
1-130-469-00	s	CAP, MYLAR 680pF 5% 50V
1-130-470-00	s	CAP, MYLAR 820pF 5% 50V
1-130-471-00	s	CAP, MYLAR 1000pF 5% 50V
1-130-472-00	s	CAP, MYLAR 1200pF 5% 50V
1-130-473-00	s	CAP, MYLAR 1500pF 5% 50V
1-130-474-00	s	CAP, MYLAR 1800pF 5% 50V
1-130-475-00	s	CAP, MYLAR 2200pF 5% 50V
1-130-476-00	s	CAP, MYLAR 2700pF 5% 50V
1-130-477-00	s	CAP, MYLAR 3300pF 5% 50V
1-130-478-00	s	CAP, MYLAR 3900pF 5% 50V
1-130-479-00	s	CAP, MYLAR 4700pF 5% 50V
1-130-480-00	s	CAP, MYLAR 5600pF 5% 50V
1-130-481-00	s	CAP, MYLAR 6800pF 5% 50V
1-130-482-00	s	CAP, MYLAR 8200pF 5% 50V
1-130-483-00	s	CAP, MYLAR 0.01 5% 50V
1-130-484-00	s	CAP, MYLAR 0.012 5% 50V
1-130-485-00	s	CAP, MYLAR 0.015 5% 50V
1-130-486-00	s	CAP, MYLAR 0.018 5% 50V
1-130-487-00	s	CAP, MYLAR 0.022 5% 50V
1-130-488-00	s	CAP, MYLAR 0.027 5% 50V
1-130-489-00	s	CAP, MYLAR 0.033 5% 50V
1-130-490-11	s	CAP, MYLAR 0.039 5% 50V
1-130-491-00	s	CAP, MYLAR 0.047 5% 50V
1-130-492-11	s	CAP, MYLAR 0.056 5% 50V
1-130-493-00	s	CAP, MYLAR 0.068 5% 50V
1-130-494-11	s	CAP, MYLAR 0.082 5% 50V
1-130-495-00	s	CAP, MYLAR 0.1 5% 50V
1-130-496-00	s	CAP, MYLAR 0.12 5% 50V
1-130-497-00	s	CAP, MYLAR 0.15 5% 50V
1-130-498-00	s	CAP, MYLAR 0.18 5% 50V
1-130-499-00	s	CAP, MYLAR 0.22 5% 50V
1-136-502-11	s	CAP, MYLAR 0.33 5% 50V

CARBON RESISTOR

Part No.	SP	Description
1-249-381-11	s	RES, CARBON 1.0 5% 1/4W
1-249-382-11	s	RES, CARBON 1.2 5% 1/4W
1-249-383-11	s	RES, CARBON 1.5 5% 1/4W
1-249-384-11	s	RES, CARBON 1.8 5% 1/4W
1-249-385-11	s	RES, CARBON 2.2 5% 1/4W
1-249-386-11	s	RES, CARBON 2.7 5% 1/4W
1-249-387-11	s	RES, CARBON 3.3 5% 1/4W
1-249-388-11	s	RES, CARBON 3.9 5% 1/4W
1-249-389-11	s	RES, CARBON 4.7 5% 1/4W
1-249-390-11	s	RES, CARBON 5.6 5% 1/4W
1-249-391-11	s	RES, CARBON 6.8 5% 1/4W
1-249-392-11	s	RES, CARBON 8.2 5% 1/4W
1-249-393-11	s	RES, CARBON 10 5% 1/4W
1-249-394-11	s	RES, CARBON 12 5% 1/4W
1-249-395-11	s	RES, CARBON 15 5% 1/4W

CARBON RESISTOR

Part No.	SP	Description
1-249-396-11	s	RES, CARBON 18 5% 1/4W
1-249-397-11	s	RES, CARBON 22 5% 1/4W
1-249-398-11	s	RES, CARBON 27 5% 1/4W
1-249-399-11	s	RES, CARBON 33 5% 1/4W
1-249-400-11	s	RES, CARBON 39 5% 1/4W
1-249-401-11	s	RES, CARBON 47 5% 1/4W
1-249-402-11	s	RES, CARBON 56 5% 1/4W
1-249-403-11	s	RES, CARBON 68 5% 1/4W
1-249-404-11	s	RES, CARBON 82 5% 1/4W
1-249-405-11	s	RES, CARBON 100 5% 1/4W
1-249-406-11	s	RES, CARBON 120 5% 1/4W
1-249-407-11	s	RES, CARBON 150 5% 1/4W
1-249-408-11	s	RES, CARBON 180 5% 1/4W
1-249-409-11	s	RES, CARBON 220 5% 1/4W
1-249-410-11	s	RES, CARBON 270 5% 1/4W
1-249-411-11	s	RES, CARBON 330 5% 1/4W
1-249-412-11	s	RES, CARBON 390 5% 1/4W
1-249-413-11	s	RES, CARBON 470 5% 1/4W
1-249-414-11	s	RES, CARBON 560 5% 1/4W
1-249-415-11	s	RES, CARBON 680 5% 1/4W
1-249-416-11	s	RES, CARBON 820 5% 1/4W
1-249-417-11	s	RES, CARBON 1.0k 5% 1/4W
1-249-418-11	s	RES, CARBON 1.2k 5% 1/4W
1-249-419-11	s	RES, CARBON 1.5k 5% 1/4W
1-249-420-11	s	RES, CARBON 1.8k 5% 1/4W
1-249-421-11	s	RES, CARBON 2.2k 5% 1/4W
1-249-422-11	s	RES, CARBON 2.7k 5% 1/4W
1-249-423-11	s	RES, CARBON 3.3k 5% 1/4W
1-249-424-11	s	RES, CARBON 3.9k 5% 1/4W
1-249-425-11	s	RES, CARBON 4.7k 5% 1/4W
1-249-426-11	s	RES, CARBON 5.6k 5% 1/4W
1-249-427-11	s	RES, CARBON 6.8k 5% 1/4W
1-249-428-11	s	RES, CARBON 8.2k 5% 1/4W
1-249-429-11	s	RES, CARBON 10k 5% 1/4W
1-249-430-11	s	RES, CARBON 12k 5% 1/4W
1-249-431-11	s	RES, CARBON 15k 5% 1/4W
1-249-432-11	s	RES, CARBON 18k 5% 1/4W
1-249-433-11	s	RES, CARBON 22k 5% 1/4W
1-249-434-11	s	RES, CARBON 27k 5% 1/4W
1-249-435-11	s	RES, CARBON 33k 5% 1/4W
1-249-436-11	s	RES, CARBON 39k 5% 1/4W
1-249-437-11	s	RES, CARBON 47k 5% 1/4W
1-249-438-11	s	RES, CARBON 56k 5% 1/4W
1-249-439-11	s	RES, CARBON 68k 5% 1/4W
1-249-440-11	s	RES, CARBON 82k 5% 1/4W
1-249-441-11	s	RES, CARBON 100k 5% 1/4W

AA-50/AA-50R BOARD

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
-	A-4385-347-A	o	COMPLETE PCB, AA-50 (For MXP-290)
	A-4385-355-A	o	COMPLETE PCB, AA-50R (For MXP-290R)

(These assemblies include the following parts.)

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
-	7-628-254-00	s	SCREW +PS2.6x5
-	7-682-548-04	s	SCREW +B3x8
-	7-685-647-79	s	SCREW +BVTP3x10
C401	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C403	1-102-973-00	s	CAP, CERAMIC 100P 5% 50V
C404	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C405	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C406	1-102-973-00	s	CAP, CERAMIC 100P 5% 50V
C407	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C408	1-126-176-11	s	CAP, ELECT 220 20% 10V
C410	1-102-959-00	s	CAP, CERAMIC 22P 5% 50V
C411	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C412	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C414	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C415	1-130-483-00	s	CAP, MYLAR 0.01 5% 50V
C417	1-126-176-11	s	CAP, ELECT 220 20% 10V
C418	1-126-176-11	s	CAP, ELECT 220 20% 10V
C423	1-124-126-00	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C441	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C442	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V
CN401	1-569-373-11	s	CONNECTOR (RECEPTACLE) (For MXP-290)
	1-566-853-11	s	CONNECTOR (RECEPTACLE) 3P (For MXP-290R)
CN410	1-569-375-11	s	PIN, CONNECTOR 16P
CN411	1-506-482-11	s	PIN, CONNECTOR 3P
CN412	1-506-482-11	s	PIN, CONNECTOR 3P
CN413	1-506-483-11	s	PIN, CONNECTOR 4P
CN414	1-506-482-11	s	PIN, CONNECTOR 3P
CN415	1-569-374-11	s	PIN, CONNECTOR 3P
D401	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D402	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D403	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D404	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
IC401	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC402	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC403	8-759-981-85	s	IC RC4556D
IC405	8-759-945-58	s	IC RC4558P
J401	1-569-378-11	s	JACK, PIN 4P
Q401	8-729-142-25	s	TRANSISTOR 2SD1020-HFE
Q402	8-729-921-65	s	TRANSISTOR DTC143ES
Q403	8-729-900-63	s	TRANSISTOR DTA124ES
Q404	8-729-900-89	s	TRANSISTOR DTC144ES
Q405	8-729-115-10	s	TRANSISTOR 2SK105A-10
Q406	8-729-115-10	s	TRANSISTOR 2SK105A-10
R405	1-215-434-00	s	RES, METAL 3.6K 1% 1/4W
R406	1-215-434-00	s	RES, METAL 3.6K 1% 1/4W
R413	1-215-434-00	s	RES, METAL 3.6K 1% 1/4W
R414	1-215-434-00	s	RES, METAL 3.6K 1% 1/4W
R417	1-247-866-11	s	RES, CARBON 30K 5% 1/4W
R424	1-215-445-00	s	RES, METAL 10K 1% 1/4W
R425	1-247-895-00	s	RES, CARBON 470K 5% 1/4W
R426	1-215-455-00	s	RES, METAL 27K 1% 1/4W
R427	1-215-445-00	s	RES, METAL 10K 1% 1/4W
R428	1-215-455-00	s	RES, METAL 27K 1% 1/4W
R430	1-215-445-00	s	RES, METAL 10K 1% 1/4W
R431	1-215-455-00	s	RES, METAL 27K 1% 1/4W
R432	1-215-445-00	s	RES, METAL 10K 1% 1/4W
R433	1-215-455-00	s	RES, METAL 27K 1% 1/4W
R435	1-215-445-00	s	RES, METAL 10K 1% 1/4W
R436	1-215-445-00	s	RES, METAL 10K 1% 1/4W
R442	1-247-864-11	s	RES, CARBON 24K 5% 1/4W
R446	1-247-881-00	s	RES, CARBON 120K 5% 1/4W
R451	1-247-903-00	s	RES, CARBON 1M 5% 1/4W
R452	1-247-828-11	s	RES, CARBON 750 5% 1/4W
RV401	1-238-925-11	s	RES, VAR, CARBON 20K
RV402	1-238-925-11	s	RES, VAR, CARBON 20K
RV403	1-238-928-11	s	RES, VAR, CARBON 20Kx2
RV404	1-238-928-11	s	RES, VAR, CARBON 20Kx2
RV405	1-238-921-11	s	RES, VAR, SLIDE 20K
S401	1-553-667-00	s	SWITCH, PUSH

AA-51/AA-51R BOARD

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
-	A-4385-349-A	o	COMPLETE PCB, AA-51 (For MXP-290)
	A-4385-357-A	o	COMPLETE PCB, AA-51R (For MXP-290R)

(These assemblies include the following parts.)

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
-	7-628-254-00	s	SCREW +PS2.6x5
-	7-682-548-04	s	SCREW +B3x8
-	7-685-647-79	s	SCREW +BVTP3x10
C601	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C602	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C603	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C604	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C607	1-102-973-00	s	CAP, CERAMIC 100P 5% 50V
C608	1-102-973-00	s	CAP, CERAMIC 100P 5% 50V
C609	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C610	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V
C611	1-124-126-00	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C612	1-126-176-11	s	CAP, ELECT 220 20% 10V
C614	1-102-959-00	s	CAP, CERAMIC 22P 5% 50V
C615	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C616	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C618	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C619	1-130-483-00	s	CAP, MYLAR 0.01 5% 50V
C620	1-126-176-11	s	CAP, ELECT 220 20% 10V
C621	1-126-176-11	s	CAP, ELECT 220 20% 10V
C623	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C624	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C625	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V

NOTE : Please see pages C-7 for the part numbers of capacitors and resistors that are not listed in the parts list.

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
C626	1-101-880-00	s	CAP, CERAMIC 47P 5% 50V
C627	1-124-482-11	s	CAP, ELECT 33 20% 25V
C628	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V
C629	1-101-880-00	s	CAP, CERAMIC 47P 5% 50V
C630	1-124-482-11	s	CAP, ELECT 33 20% 25V
CN601	1-569-373-11	s	CONNECTOR (RECEPTACLE) (For MXP-290)
	1-566-853-11	s	CONNECTOR (RECEPTACLE) (For MXP-290R)
CN610	1-569-375-11	s	PIN, CONNECTOR 16P
CN611	1-506-485-11	o	PIN, CONNECTOR 6P
CN612	1-506-483-21	o	PIN, CONNECTOR 4P
CN613	1-506-485-11	o	PIN, CONNECTOR 6P
CN614	1-506-482-11	o	PIN, CONNECTOR 3P
CN615	1-506-483-21	o	PIN, CONNECTOR 4P
CN616	1-506-482-11	o	PIN, CONNECTOR 3P
CN617	1-569-374-11	s	PIN, CONNECTOR 3P
D601	8-719-110-13	s	DIODE RD9.1ES-B2
D602	8-719-110-13	s	DIODE RD9.1ES-B2
D603	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D604	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D605	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D606	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D607	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D608	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
IC601	8-759-040-53	s	IC MC14053BCP
IC602	8-759-040-53	s	IC MC14053BCP
IC603	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC604	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC605	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC606	8-759-981-85	s	IC RC4556D
IC607	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC608	8-759-945-58	s	IC RC4558P
J601	1-569-378-11	s	JACK, PIN 4P
Q601	8-729-119-76	s	TRANSISTOR 2SA1175-HFE
Q602	8-729-900-61	s	TRANSISTOR DTA114ES
Q603	8-729-142-25	s	TRANSISTOR 2SD1020-HFE
Q604	8-729-119-76	s	TRANSISTOR 2SA1175-HFE
Q605	8-729-921-65	s	TRANSISTOR DTC143ES
Q606	8-729-142-25	s	TRANSISTOR 2SD1020-HFE
Q607	8-729-142-25	s	TRANSISTOR 2SD1020-HFE
Q608	8-729-142-25	s	TRANSISTOR 2SD1020-HFE
Q609	8-729-921-65	s	TRANSISTOR DTC143ES
Q610	8-729-900-63	s	TRANSISTOR DTA124ES
Q611	8-729-900-89	s	TRANSISTOR DTC144ES
Q612	8-729-115-10	s	TRANSISTOR 2SK105A-10
Q613	8-729-115-10	s	TRANSISTOR 2SK105A-10
R632	1-247-881-00	s	RES, CARBON 120K 5% 1/4W
R639	1-247-866-11	s	RES, CARBON 30K 5% 1/4W
R646	1-215-445-00	s	RES, METAL 10K 1% 1/4W
R647	1-247-895-00	s	RES, CARBON 470K 5% 1/4W
R648	1-215-459-00	s	RES, METAL 39K 1% 1/4W
R649	1-215-445-00	s	RES, METAL 10K 1% 1/4W
R650	1-215-459-00	s	RES, METAL 39K 1% 1/4W
R652	1-215-445-00	s	RES, METAL 10K 1% 1/4W
R654	1-215-445-00	s	RES, METAL 10K 1% 1/4W
R655	1-215-459-00	s	RES, METAL 39K 1% 1/4W
R656	1-215-445-00	s	RES, METAL 10K 1% 1/4W
R657	1-215-459-00	s	RES, METAL 39K 1% 1/4W
R659	1-215-445-00	s	RES, METAL 10K 1% 1/4W
R676	1-247-903-00	s	RES, CARBON 1M 5% 1/4W
R680	1-247-828-11	s	RES, CARBON 750 5% 1/4W
R682	1-247-828-11	s	RES, CARBON 750 5% 1/4W
RV601	1-238-926-11	s	RES, VAR, CARBON 20Kx2
RV603	1-238-921-11	s	RES, VAR, SLIDE 20K
S601	1-570-604-11	s	SWITCH, ROTARY
S602	1-554-522-00	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)
S603	1-554-522-00	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)
S604	1-553-667-00	s	SWITCH, PUSH

NOTE : Please see pages C-7 for the part numbers of capacitors and resistors that are not listed in the parts list.

AA-52 BOARD

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
-	A-4385-351-A	o	COMPLETE PCB, AA-52

(This assembly includes the following parts.)

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
-	1-609-885-00	o	PC BOARD, MIC
-	2-380-406-00	o	SUPPORT, MICROPHONE
-	3-574-761-00	s	HOLDER, MICROPHONE
-	7-628-254-00	s	SCREW +PS2.6x5
C801	1-124-791-11	s	CAP, ELECT 1 20% 100V
C805	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V
C806	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V
C807	1-126-176-11	s	CAP, ELECT 220 20% 10V
C808	1-102-959-00	s	CAP, CERAMIC 22P 5% 50V
C812	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C814	1-126-176-11	s	CAP, ELECT 220 20% 10V
C815	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C816	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C818	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C820	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V
C822	1-124-791-11	s	CAP, ELECT 1 20% 100V
C825	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V
C826	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V
C827	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V
C828	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V
C829	1-124-472-11	s	CAP, ELECT 470 20% 10V
C830	1-124-473-11	s	CAP, ELECT 1000 20% 10V
C831	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V
C832	1-124-472-11	s	CAP, ELECT 470 20% 10V
C833	1-124-473-11	s	CAP, ELECT 1000 20% 10V
C834	1-102-959-00	s	CAP, CERAMIC 22P 5% 50V
C835	1-124-360-00	s	CAP, ELECT 1000 16V
CN810	1-569-375-11	s	PIN, CONNECTOR 16P
CN811	1-506-482-11	o	PIN, CONNECTOR 3P
CN812	1-506-482-11	o	PIN, CONNECTOR 3P
CN813	1-506-485-11	o	PIN, CONNECTOR 6P
CN814	1-506-482-11	o	PIN, CONNECTOR 3P

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
D801	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D802	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
IC801	8-759-981-96	s	IC RC4560D
IC802	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC803	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC804	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC805	8-759-981-85	s	IC RC4556D
MIC1	8-814-189-31	s	MICROPHONE, BUILT-IN (C-1007A)
Q802	8-729-142-25	s	TRANSISTOR 2SD1020-HFE
R803	1-247-854-11	s	RES, CARBON 9.1K 5% 1/4W
R804	1-215-473-00	s	RES, METAL 150K 1% 1/4W
R805	1-215-473-00	s	RES, METAL 150K 1% 1/4W
R806	1-215-475-00	s	RES, METAL 180K 1% 1/4W
R850	1-247-929-11	s	RES, CARBON 750 5% 1/4W
RV802	1-238-921-11	s	RES, VAR, SLIDE 20K
RV803	1-238-925-11	s	RES, VAR, CARBON 20K
RV804	1-238-926-11	s	RES, VAR, CARBON 20Kx2
SW801	1-554-522-00	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)

AA-53/AA-53A BOARD

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
-	A-4385-353-A	o	COMPLETE PCB, AA-53 (For MXP-290 J, UC and MXP-290R)
-	A-4385-363-A	o	COMPLETE PCB, AA-53A BOARD (For MXP-290 EK)

(These assemblies include the following parts.)

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
-	1-533-189-11	o	HOLDER, FUSE
-	7-621-759-35	s	SCREW +PSW2.6x5
-	7-682-546-04	s	SCREW +B3x5
C901	1-126-176-11	s	CAP, ELECT 220 20% 10V
C902	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C903	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C904	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C905	1-124-478-11	s	CAP, ELECT 100 20% 25V
C906	1-130-495-00	s	CAP, MYLAR 0.1 5% 50V
C907	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V
C908	1-126-233-11	s	CAP, ELECT 22 20% 50V
C909	1-126-094-11	s	CAP, ELECT 4.7 20% 35V
C910	1-126-101-11	s	CAP, ELECT 100 20% 16V
C911	1-124-360-00	s	CAP, ELECT 1000 16V
C912	1-124-636-00	s	CAP, ELECT 3300 20% 25V
C913	1-126-101-11	s	CAP, ELECT 100 20% 16V
C914	1-124-360-00	s	CAP, ELECT 1000 16V
C915	1-124-636-00	s	CAP, ELECT 3300 20% 25V
C916	1-126-101-11	s	CAP, ELECT 100 20% 16V
C917	1-124-360-00	s	CAP, ELECT 1000 16V
C918	1-124-636-00	s	CAP, ELECT 3300 20% 25V
C919	1-124-122-11	s	CAP, ELECT 100 20% 50V
C920	1-124-122-11	s	CAP, ELECT 100 20% 50V
C921	1-124-935-51	s	CAP, ELECT 470 20% 100V
C922 to 927	1-106-367-00	s	CAP, MYLAR 0.01 5% 200V
C934	1-102-959-00	s	CAP, CERAMIC 22P 5% 50V
C928	1-130-495-00	s	CAP, MYLAR 0.1 5% 50V
C929	1-130-495-00	s	CAP, MYLAR 0.1 5% 50V
C930 to 933	1-130-471-00	s	CAP, MYLAR 0.001 5% 50V
CN901	1-564-321-00	o	PIN, CONNECTOR 2P
CN902	1-565-395-11	o	PIN, CONNECTOR 3P
CN903	1-565-395-11	o	PIN, CONNECTOR 3P
CN904	1-508-901-00	o	CONNECTOR, (MALE) 3P
CN905	1-508-902-00	o	CONNECTOR, (MALE) 4P
CN910	1-569-376-11	s	PIN, CONNECTOR 16P
CN911	1-945-402-11	s	HARNESS (CN811)
CN912	1-506-482-11	o	PIN, CONNECTOR 3P
CN913	1-945-399-11	s	HARNESS (CN612)
CN914	1-506-482-11	o	PIN, CONNECTOR 3P
CN915	1-945-397-11	s	HARNESS (CN414)
CN916	1-945-403-11	s	HARNESS (CN814)
D901	8-719-110-03	s	DIODE RD7.5ESB2 (For MXP-290 J, UC and MXP-290R)
	8-719-110-17	s	DIODE RD10ESB2 (For MXP-290 EK)
D902	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D903	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D904	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D905	8-719-110-49	s	DIODE RD18ES-B2
D906	8-719-110-49	s	DIODE RD16EB
D907	8-719-110-17	s	DIODE RD10ES-B2
D908	8-719-110-63	s	DIODE RD24ES-B3
D909	8-719-110-63	s	DIODE RD24ES-B3
D910	8-719-511-40	s	DIODE S1VB40
D911	8-719-511-40	s	DIODE S1VB40
D912	8-719-511-40	s	DIODE S1VB40
D913	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D914	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
IC901	8-759-945-58	s	IC RC4558P
J901	1-563-347-11	s	JACK
PS901	1-532-637-00	s	LINK, IC (For MXP-290 EK only)
PS902	1-532-637-00	s	LINK, IC (For MXP-290 EK only)
PS903	1-532-637-00	s	LINK, IC (For MXP-290 EK only)
Q901	8-729-142-25	s	TRANSISTOR 2SD1020-HFE
Q902	8-729-119-76	s	TRANSISTOR 2SA1175-HFE
Q903	8-729-119-76	s	TRANSISTOR 2SA1175-HFE
Q904	8-729-808-76	s	TRANSISTOR 2SD1913SA
Q905	8-729-920-97	s	TRANSISTOR 2SB1187-EF
Q906	8-729-141-60	s	TRANSISTOR 2SD809-KFE
Q907	8-729-808-76	s	TRANSISTOR 2SD1913SA
Q908	8-729-119-76	s	TRANSISTOR 2SA1175-HFE
R914	1-247-887-00	s	RES, CARBON 220K 5% 1/4W
R924	1-247-828-11	s	RES, CARBON 750 5% 1/4W
R925	1-247-820-11	s	RES, CARBON 360 5% 1/4W
RV901	1-238-921-11	s	RES, VAR, SLIDE 20K
S901	1-554-474-11	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)
S902	1-554-474-11	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)

NOTE : Please see pages C-7 for the part numbers of capacitors and resistors that are not listed in the parts list.

CN-398 BOARD

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
-	1-633-757-11	o	PC BOARD, CN-398
CN703	1-566-319-11	o	PLUG, D-SUB CONNECTOR 15P
CNB1	1-945-386-11	o	HARNESS (CNB1)
CNB2	1-945-387-11	o	HARNESS (CNB2)
CNB3	1-945-388-11	o	HARNESS (CNB3)
CNB4	1-945-389-11	o	HARNESS (CNB4)
CNB5	1-945-390-11	o	HARNESS (CNB5)
CNB6	1-945-391-11	o	HARNESS (CNB6)
CNB7	1-945-392-11	o	HARNESS (CNB7)
CNB8	1-945-393-11	o	HARNESS (CNB8)
S701	1-553-667-00	s	SWITCH, PUSH

CN-399 BOARD

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
-	1-633-756-11	o	PC BOARD, CN-399
CNB9	1-945-394-11	o	HARNESS (CNB9)
J1	1-569-377-11	s	JACK, PIN 2P

CN-434 BOARD

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
-	1-633-758-11	o	PC BOARD, CN-434
CN701	1-563-772-11	s	SOCKET, D-SUB CONNECTOR 25P
CN702	1-506-479-11	o	PIN, CONNECTOR
D701	8-719-109-85	s	DIODE RD5.1E-B2
IC701	8-759-916-49	s	IC SN74HC154NT
IC702	8-759-916-49	s	IC SN74HC154NT
IC703	8-759-202-76	s	IC TC74HC30P
IC704	8-759-916-50	s	IC SN74HC157N
IC705	8-759-916-50	s	IC SN74HC157N

IPM-24/IPM-24R BOARD

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
-	A-4382-388-A	o	COMPLETE PCB, IPM-24 (For MXP-290)
	A-4382-394-A	o	COMPLETE PCB, IPM-24R (For MXP-290R)

(These assemblies include the following parts.)

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
-	7-628-254-00	s	SCREW +PS2.6x5
-	7-682-548-04	s	SCREW +B3x8
-	7-685-647-79	s	SCREW +BVTP3x10
C101	1-126-233-11	s	CAP, ELECT 22 20% 50V
C102	1-126-233-11	s	CAP, ELECT 22 20% 50V
C106	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C107	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C108	1-102-106-00	s	CAP, CERAMIC 100P 10% 50V
C109	1-102-106-00	s	CAP, CERAMIC 100P 10% 50V
C110	1-124-604-00	s	CAP, ELECT 330 20% 10V
C113	1-102-106-00	s	CAP, CERAMIC 100P 10% 50V
C114	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C115	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C116	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C119	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C121	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C125	1-102-959-00	s	CAP, CERAMIC 22P 5% 50V
C126	1-102-110-00	s	CAP, CERAMIC 220P 10% 50V
C130	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C131	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C133	1-101-880-00	s	CAP, CERAMIC 47P 5% 50V
C134	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C136	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C137	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C138	1-124-443-00	s	CAP, ELECT 100 20% 10V
C139	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C140	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V
C141	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V
C142	1-124-791-11	s	CAP, ELECT 1 20% 100V
CN101	1-566-853-11	s	CONNECTOR (RECEPTACLE) 3P (For MXP-290)
	1-569-373-11	s	CONNECTOR (RECEPTACLE) (For MXP-290R)
CN102	1-569-375-11	s	PIN, CONNECTOR 16P
CN103	1-506-482-11	o	PIN, CONNECTOR 3P
CN104	1-569-374-11	s	PIN, CONNECTOR 3P
D101	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D102	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D103	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D104	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D105	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D106	8-719-812-41	s	DIODE TLR124
D107	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D108	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
IC101	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC102	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC103	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC104	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC105	8-759-988-97	s	IC DBX2155
J101	1-565-406-61	s	JACK, PIN 1P
Q101	8-729-908-62	s	TRANSISTOR 2SD786
Q102	8-729-908-62	s	TRANSISTOR 2SD786
Q103	8-729-119-78	s	TRANSISTOR 2SC2785-HFE
Q104	8-729-921-65	s	TRANSISTOR DTC143ES
Q105	8-729-900-63	s	TRANSISTOR DTA124ES
Q106	8-729-900-89	s	TRANSISTOR DTC144ES
Q107	8-729-115-10	s	TRANSISTOR 2SK105A-10
Q108	8-729-115-10	s	TRANSISTOR 2SK105A-10

NOTE : Please see pages C-7 for the part numbers of capacitors and resistors that are not listed in the parts list.

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
R101	1-215-441-00	s	RES, METAL 6.8K 1% 1/4W
R102	1-215-441-00	s	RES, METAL 6.8K 1% 1/4W
R114	1-215-429-00	s	RES, METAL 2.2K 1% 1/4W
R115	1-215-429-00	s	RES, METAL 2.2K 1% 1/4W
R118	1-215-450-00	s	RES, METAL 16K 1% 1/4W
R119	1-215-450-00	s	RES, METAL 16K 1% 1/4W
R120	1-215-448-00	s	RES, METAL 13K 1% 1/4W
R121	1-215-448-00	s	RES, METAL 13K 1% 1/4W
R137	1-215-442-00	s	RES, METAL 7.5K 1% 1/4W
R138	1-247-852-11	s	RES, CARBON 7.5K 5% 1/4W
R166	1-215-434-00	s	RES, METAL 3.6K 1% 1/4W
R167	1-215-434-00	s	RES, METAL 3.6K 1% 1/4W
R172	1-212-873-11	s	RES, FUSE 47 5% 1/4W
R173	1-212-873-11	s	RES, FUSE 47 5% 1/4W
RV101	1-238-924-11	s	RES, VAR, CARBON 5K
RV102	1-238-922-11	s	RES, VAR, CARBON 10K
RV103	1-238-923-11	s	RES, VAR, CARBON 100K
RV104	1-238-923-11	s	RES, VAR, CARBON 100K
RV106	1-238-921-11	s	RES, VAR, SLIDE 20K
RV107	1-238-927-11	s	RES, VAR, CARBON 20Kx2
RV108	1-238-925-11	s	RES, VAR, CARBON 20K
RV109	1-238-925-11	s	RES, VAR, CARBON 20K
S101	1-572-260-11	s	SWITCH, ROTARY
S102	1-554-472-00	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)
S103	1-554-472-00	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)
S104	1-554-472-00	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)
S105	1-554-522-00	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)
S106	1-554-472-00	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)
S107	1-553-667-00	s	SWITCH, PUSH

IPM-24A/IPM-24AR BOARD

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
-	A-4382-390-A	o	COMPLETE PCB, IPM-24A (For MXP-290)
	A-4382-396-A	o	COMPLETE PCB, IPM-24AR (For MXP-290R)

(These assemblies include the following parts.)

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
-	7-628-254-00	s	SCREW +PS2.6x5
-	7-682-548-04	s	SCREW +B3x8
-	7-685-647-79	s	SCREW +BVPT3x10
C204	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C205	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C206	1-102-106-00	s	CAP, CERAMIC 100P 10% 50V
C207	1-102-106-00	s	CAP, CERAMIC 100P 10% 50V
C208	1-102-106-00	s	CAP, CERAMIC 100P 10% 50V
C209	1-124-604-00	s	CAP, ELECT 330 20% 10V
C212	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V
C213	1-124-443-00	s	CAP, ELECT 100 20% 10V
C215	1-102-112-00	s	CAP, CERAMIC 330P 10% 50V
C217	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C220	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C221	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C224	1-102-959-00	s	CAP, CERAMIC 22P 5% 50V
C226	1-102-110-00	s	CAP, CERAMIC 220P 10% 50V
C230	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C231	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C232	1-101-880-00	s	CAP, CERAMIC 47P 5% 50V
C235	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V
C236	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C237	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C238	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C239	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C240	1-124-443-00	s	CAP, ELECT 100 20% 10V
C241	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V
C242	1-124-791-11	s	CAP, ELECT 1 20% 100V
C245	1-126-233-11	s	CAP, ELECT 22 20% 50V
C246	1-126-233-11	s	CAP, ELECT 22 20% 50V
C247	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
CN201	1-566-853-11	s	CONNECTOR (RECEPTACLE) 3P (For MXP-290)
	1-569-373-11	s	CONNECTOR (RECEPTACLE) (For MXP-290R)
CN202	1-569-375-11	s	PIN, CONNECTOR 16P
CN203	1-506-482-11	o	PIN, CONNECTOR 3P
CN204	1-569-374-11	s	PIN, CONNECTOR 3P
D201	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D202	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D203	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D204	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D205	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D206	8-719-812-41	s	DIODE TLR124
D207	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D208	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
IC201	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC202	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC203	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC204	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC205	8-759-988-97	s	IC DBX2155
J201	1-565-406-61	s	JACK, PIN 1P
Q201	8-729-908-62	s	TRANSISTOR 2SD786
Q202	8-729-908-62	s	TRANSISTOR 2SD786
Q203	8-729-119-78	s	TRANSISTOR 2SC2785-HFE
Q204	8-729-921-65	s	TRANSISTOR DTC143ES
Q205	8-729-900-63	s	TRANSISTOR DTA124ES
Q206	8-729-900-89	s	TRANSISTOR DTC144ES
Q207	8-729-115-10	s	TRANSISTOR 2SK105A-10
Q208	8-729-115-10	s	TRANSISTOR 2SK105A-10
R201	1-215-441-00	s	RES, METAL 6.8K 1% 1/4W
R202	1-215-441-00	s	RES, METAL 6.8K 1% 1/4W
R214	1-215-450-00	s	RES, METAL 16K 1% 1/4W
R215	1-215-450-00	s	RES, METAL 16K 1% 1/4W
R216	1-215-429-00	s	RES, METAL 2.2K 1% 1/4W
R217	1-215-429-00	s	RES, METAL 2.2K 1% 1/4W
R220	1-215-448-00	s	RES, METAL 13K 1% 1/4W
R221	1-215-448-00	s	RES, METAL 13K 1% 1/4W
R233	1-215-442-00	s	RES, METAL 7.5K 1% 1/4W
R234	1-247-852-11	s	RES, CARBON 7.5K 5% 1/4W

NOTE : Please see pages C-7 for the part numbers of capacitors and resistors that are not listed in the parts list.

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
R260	1-215-434-00	s	RES, METAL 3.6K 1% 1/4W
R261	1-215-434-00	s	RES, METAL 3.6K 1% 1/4W
R266	1-212-873-11	s	RES, FUSE 47 5% 1/4W
R267	1-212-873-11	s	RES, FUSE 47 5% 1/4W
R274	1-215-477-00	s	RES, METAL 220K 1% 1/4W
R275	1-215-451-00	s	RES, METAL 18K 1% 1/4W
RV201	1-238-924-11	s	RES, VAR, CARBON 5K
RV202	1-238-922-11	s	RES, VAR, CARBON 10K
RV203	1-238-923-11	s	RES, VAR, CARBON 100K
RV204	1-238-923-11	s	RES, VAR, CARBON 100K
RV206	1-238-921-11	s	RES, VAR, SLIDE 20K
RV207	1-238-927-11	s	RES, VAR, CARBON 20Kx2
RV208	1-238-925-11	s	RES, VAR, CARBON 20K
RV209	1-238-925-11	s	RES, VAR, CARBON 20K
S201	1-572-260-11	s	SWITCH, ROTARY
S202	1-554-472-00	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)
S203	1-554-472-00	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)
S204	1-554-472-00	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)
S205	1-554-522-00	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)
S206	1-554-472-00	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)
S207	1-553-667-00	s	SWITCH, PUSH

IPM-24B/IPM-24BR BOARD

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
-	A-4382-392-A	o	COMPLETE PCB, IPM-24B (For MXP-290)
	A-4382-398-A	o	COMPLETE PCB, IPM-24BR (For MXP-290R)

(These assemblies include the following parts.)

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
-	7-628-254-00	s	SCREW +PS2.6x5
-	7-682-548-04	s	SCREW +B3x8
-	7-685-647-79	s	SCREW +BVTP3x10
C301	1-126-233-11	s	CAP, ELECT 22 20% 50V
C302	1-126-233-11	s	CAP, ELECT 22 20% 50V
C306	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C307	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C308	1-102-106-00	s	CAP, CERAMIC 100P 10% 50V
C309	1-102-106-00	s	CAP, CERAMIC 100P 10% 50V
C310	1-102-106-00	s	CAP, CERAMIC 100P 10% 50V
C311	1-124-604-00	s	CAP, ELECT 330 20% 10V
C314	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C317	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C319	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C323	1-102-959-00	s	CAP, CERAMIC 22P 5% 50V
C324	1-102-110-00	s	CAP, CERAMIC 220P 10% 50V
C328	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C329	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C330	1-101-880-00	s	CAP, CERAMIC 47P 5% 50V
C331	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C335	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V
C336	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C337	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
C338	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C339	1-124-443-00	s	CAP, ELECT 100 20% 10V
C340	1-126-096-11	s	CAP, ELECT 10 20% 35V
C341	1-124-791-11	s	CAP, ELECT 1 20% 100V
C342	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C343	1-124-963-11	s	CAP, ELECT 33 20% 16V
C344	1-102-106-00	s	CAP, CERAMIC 100P 10% 50V
C345	1-102-106-00	s	CAP, CERAMIC 100P 10% 50V
C346	1-124-477-11	s	CAP, ELECT 47 20% 25V
CN301	1-566-853-11	s	CONNECTOR (RECEPTACLE) 3P (For MXP-290)
	1-569-373-11	s	CONNECTOR (RECEPTACLE) (For MXP-290R)
CN302	1-566-853-11	s	CONNECTOR (RECEPTACLE) 3P (For MXP-290)
	1-569-373-11	s	CONNECTOR (RECEPTACLE) (For MXP-290R)
CN303	1-569-375-11	s	PIN, CONNECTOR 16P
CN304	1-506-482-11	o	PIN, CONNECTOR 3P
CN305	1-506-482-11	o	PIN, CONNECTOR 3P
CN306	1-569-374-11	s	PIN, CONNECTOR 3P
D301	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D302	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D303	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D304	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D305	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D306	8-719-812-41	s	DIODE TLR124
D307	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
D308	8-719-911-19	s	DIODE 1SS119
IC301	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC302	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC303	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC304	8-759-945-58	s	IC RC4558P
IC305	8-759-988-97	s	IC DBX2155
J301	1-565-406-61	s	JACK, PIN 1P
Q301	8-729-908-62	s	TRANSISTOR 2SD786
Q302	8-729-908-62	s	TRANSISTOR 2SD786
Q303	8-729-119-78	s	TRANSISTOR 2SC2785-HFE
Q304	8-729-921-65	s	TRANSISTOR DTC143ES
Q305	8-729-900-63	s	TRANSISTOR DTA124ES
Q306	8-729-900-89	s	TRANSISTOR DTC144ES
Q307	8-729-115-10	s	TRANSISTOR 2SK105A-10
Q308	8-729-115-10	s	TRANSISTOR 2SK105A-10
R312	1-215-429-00	s	RES, METAL 2.2K 1% 1/4W
R313	1-215-429-00	s	RES, METAL 2.2K 1% 1/4W
R314	1-215-450-00	s	RES, METAL 16K 1% 1/4W
R315	1-215-450-00	s	RES, METAL 16K 1% 1/4W
R318	1-215-448-00	s	RES, METAL 13K 1% 1/4W

NOTE : Please see pages C-7 for the part numbers of capacitors and resistors that are not listed in the parts list.

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
R319	1-215-448-00	s	RES, METAL 13K 1% 1/4W
R332	1-215-442-00	s	RES, METAL 7.5K 1% 1/4W
R333	1-247-852-11	s	RES, CARBON 7.5K 5% 1/4W
R357	1-215-434-00	s	RES, METAL 3.6K 1% 1/4W
R358	1-215-434-00	s	RES, METAL 3.6K 1% 1/4W
R363	1-212-873-11	s	RES, FUSE 47 5% 1/4W
R364	1-212-873-11	s	RES, FUSE 47 5% 1/4W
R369	1-215-441-00	s	RES, METAL 6.8K 1% 1/4W
R370	1-215-441-00	s	RES, METAL 6.8K 1% 1/4W
RV301	1-238-924-11	s	RES, VAR, CARBON 5K
RV302	1-238-922-11	s	RES, VAR, CARBON 10K
RV303	1-238-923-11	s	RES, VAR, CARBON 100K
RV304	1-238-923-11	s	RES, VAR, CARBON 100K
RV306	1-238-921-11	s	RES, VAR, SLIDE 20K
RV307	1-238-927-11	s	RES, VAR, CARBON 20Kx2
RV308	1-238-925-11	s	RES, VAR, CARBON 20K
RV309	1-238-925-11	s	RES, VAR, CARBON 20K
S301	1-572-260-11	s	SWITCH, ROTARY
S302	1-554-472-00	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)
S303	1-554-472-00	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)
S304	1-554-472-00	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)
S305	1-554-522-00	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)
S306	1-554-472-00	s	SWITCH, PUSH (1 KEY)
S307	1-553-667-00	s	SWITCH, PUSH

MT-63 BOARD

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
-	A-4380-094-A	o	COMPLETE PCB, MT-36

(This assembly includes the following parts.)

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
C501	1-124-584-00	s	CAP, ELECT 100 20% 10V
C503	1-124-584-00	s	CAP, ELECT 100 20% 10V
C504	1-124-584-00	s	CAP, ELECT 100 20% 10V
C506	1-124-584-00	s	CAP, ELECT 100 20% 10V
CN501	1-506-482-11	o	PIN, CONNECTOR 3P
CN502	1-506-482-11	o	PIN, CONNECTOR 3P
D501 to 510	8-719-812-43	s	DIODE TLG124A
D511 to 515	8-719-812-41	s	DIODE TLR124
D516 to 525	8-719-812-43	s	DIODE TLG124A
D526 to 530	8-719-812-41	s	DIODE TLR124
D531	8-719-811-43	s	DIODE TLY114A
D532	8-719-812-43	s	DIODE TLG124A
IC501	8-759-989-87	s	IC IR2E03
IC502	8-759-989-87	s	IC IR2E03

FRAME

Ref. No.	Parts No.	SP	Description
⚠-	1-449-951-11	s	TRANSFORMER, POWER (For MXP-290 J, UC and MXP-290R)
	1-449-952-11	s	TRANSFORMER, POWER (For MXP-290 AE, UK)
-	1-532-740-11	s	FUSE, GLASS TUBE 1A (For MXP-290 J, UC and MXP-290R)
	1-532-078-00	s	FUSE, TIME-LAG 1A (For MXP-290 AE, UK)
-	1-569-371-11	s	HOUSING, CONNECTOR 3P
-	1-569-372-11	s	HOUSING, CONNECTOR 16P
CN413	1-945-396-11	o	HARNESS
CN414	1-945-397-11	o	HARNESS
CN501	1-945-398-11	o	HARNESS
CN612	1-945-399-11	o	HARNESS
CN613	1-945-400-11	o	HARNESS
CN614	1-945-401-11	o	HARNESS
CN811	1-945-402-11	o	HARNESS
CN814	1-945-403-11	o	HARNESS
CN614	1-945-408-11	o	HARNESS
⚠CN901	1-580-375-11	s	INLET 3P
	1-562-210-11	s	CONTACT, CONNECTOR
	1-562-211-11	s	HOUSING, CONNECTOR 3P
	⚠1-570-743-21	s	SWITCH, AC POWER

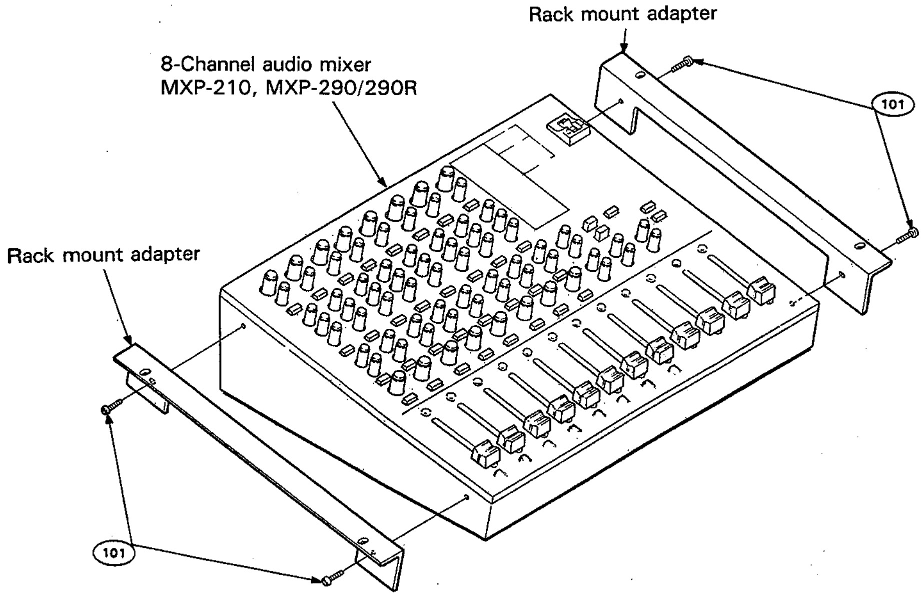
C-4. ACCESSORIES SUPPLIED

Q'ty	Parts No.	SP	Description
⚠1pc	1-534-754-00	s	CORD, POWER (For MXP-290 J and MXP-290R)
	1-534-827-14	s	CORD, POWER (For MXP-290 UC)
	1-556-760-11	s	CORD, POWER (For MXP-290 AE, UK)

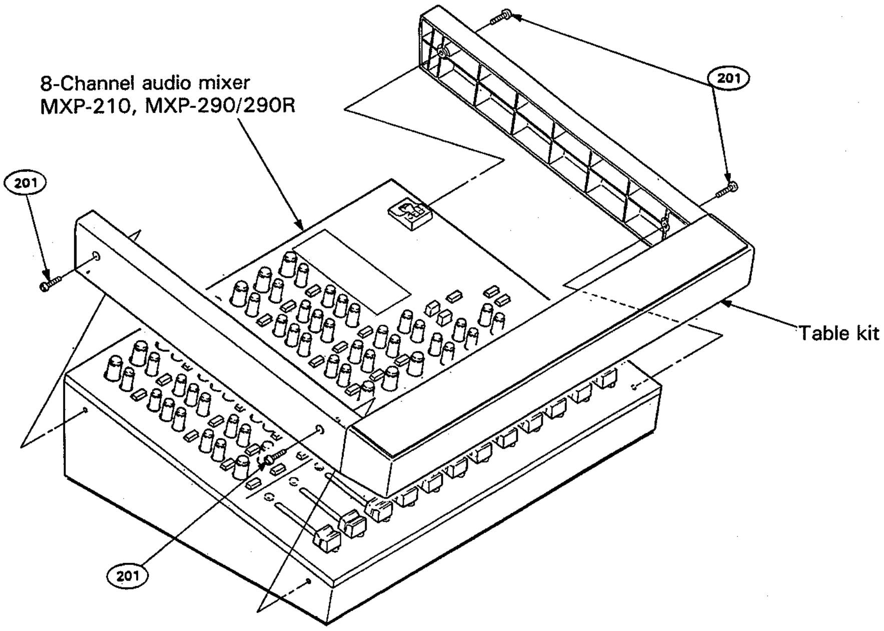
NOTE : Please see pages C-7 for the part numbers of capacitors and resistors that are not listed in the parts list.

C-5. OPTIONS

Index No.	Parts No.	SP	Description
MXBK-200 (RACK MOUNT ADAPTER)			
101	7-682-561-09	s	SCREW +B4x8


Rack mount adapter
8-Channel audio mixer
MXP-210, MXP-290/290R
101
Rack mount adapter
101

Index No.	Parts No.	SP	Description
MXBK-201 (TABLE KIT)			
201	7-682-563-09	s	SCREW +B4x12


8-Channel audio mixer
MXP-210, MXP-290/290R
201
201
Table kit
201

CAUTION

DO NOT CONNECT POWER TO THE EQUIPMENT
UNTIL THIS PARAGRAPH HAS BEEN READ
AND UNDERSTOOD

General Considerations

Improper AC connections can lead to hum, buzz and rf problems within the equipment, and it is essemtial that the control room wiring be kept as "clean" as is possible.

Under ideal conditions, the control room power would be totally isolated from the general-purpose wiring in the building this being accomplished by having the power company install a separate power transformer and service entrance. Where this is not possible, an isolating transformer should be installed, this transformer having a Faraday shield connected to the ground side of its primary winding.

It is strongly advised that all of the control room equipment be connected to the same phase of the AC wiring. Fluorescent lighting, refreshment machines, SCR dimmers, fans, etc., should NEVER be connected to the control room line, but should be powered from a separate circuit or, as an absolute minimum, from a different phase.

All AC power lines should be shielded in metal conduit and physically isolated from the audio wiring; more specifically, audio and power cables should never be run in the same trough. The console, and other audio equipment, should be situated at least 30 feet away from the master power panel and the service entrance conduit.

Since conduit grounds are totally unsuitable for audio installations, the greatest care must be taken to prevent audio equipment grounds from becoming shorted, or otherwise connected, to conduits. Where conduits are allowed to touch each other, touch water pipes, and generally interconnect in a random manner, such connections can introduce ground loops, with their concomitant noise, into an otherwise clean installation.

プレビュー関係のスイッチのセッティングに関して

コネクターパネル上のプレビュー関係の各スイッチ（PREVIEW OUT. MONI 1/2)は、ステレオモードに設定してあります。

INPUT 1 ———— MONI OUT 1
INPUT 2 ———— MONI OUT 2
INPUT 3 ———— MONI OUT 1
INPUT 4 ———— MONI OUT 2
INPUT 5 ———— MONI OUT 1
INPUT 6 ———— MONI OUT 2
INPUT 7 ———— MONI OUT 1
INPUT 8 ———— MONI OUT 2

LINE OUT 1 ———— MONI OUT 1
LINE OUT 2 ———— MONI OUT 2

STEREO MODE ———— STEREO

Setting for Preview Switches

Preview switches (PREVIEW OUT. MONI 1/2) on the Connector panel have been factory-preset to Stereo Mode.

INPUT 1 ———— MONI OUT 1
INPUT 2 ———— MONI OUT 2
INPUT 3 ———— MONI OUT 1
INPUT 4 ———— MONI OUT 2
INPUT 5 ———— MONI OUT 1
INPUT 6 ———— MONI OUT 2
INPUT 7 ———— MONI OUT 1
INPUT 8 ———— MONI OUT 2

LINE OUT 1 ———— MONI OUT 1
LINE OUT 2 ———— MONI OUT 2

STEREO MODE ———— STEREO